- BAJKONUR — MIEJSCE STARTU POLSKIEGO KOSMONAUTY
- BECZKA...?!
- ŚMIGŁOWCE W BUDOWNICTWIE
- O „PUCHAR PRZYJAŹNI"
- NIEUCHWYTNE „MOSKITY"

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

25 18.06.1978 (1406)

GOSPODARZE WARSZAWY Z WIZYTĄ W DOWÓDZTWIE WOJSK OPK

W dowództwie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gościli 2 czerwca członkowie Sekretariatu Komitetu Warszawskiego PZPR. Złożyli oni podziękowanie żołnierzom i kadrze za niezawodną postawę społeczną i ogromny wkład w dzieło rozwoju stolicy.

Gospodarze Warszawy, sekretarz KC, I sekretarz KW PZPR **Alojzy Karkoszka** oraz prezydent miasta **Jerzy Majewski**, zapoznali się z funkcjonowaniem systemu obronnego, z programem szkolenia żołnierzy, działaniem nowoczesnego sprzętu.

Spotkanie było okazją do podsumowania stałych więzi wojska ze społecznością województwa warszawskiego. Omówiono zasady dalszego umacniania tych związków i rozszerzania kontaktów ludności z wojskiem, co stanowi jedno z ważnych zadań przypadających w bieżącym roku obchodów 35-lecia ludowego Wojska Polskiego.

W spotkaniu uczestniczył dowódca Wojsk OPK, gen. bryg. **Longin Łozowicki.**

LESZEK DUNOWSKI ZWYCIĘŻYŁ W LISICH KĄTACH

W Ośrodku Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach zakończyły się 3 czerwca XIII Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka. W uroczystości zakończenia wziął udział wiceprezes ZG Aeroklubu PRL **Bohdan Jancelewicz.**

Ogółem rozegrano 8 konkurencji. O pięciu informowaliśmy w poprzednim numerze. Szóstą konkurencją (30.05.) był przelot docelowo-powrotny 216 km — zwyciężył **Janusz Gogala**; siódmą (1.06.) — przelot po trasie trójkąta 318 km — wygrał **Leszek Dunowski**; w ósmej (2.06.) — przelocie po trasie trójkąta 128 km — pierwsze miejsce zajął **Jarosław Mosiejewski.**

Wyniki końcowe XIII KZS: 1. **Leszek Dunowski** (Aeroklub Gdański) — 7 508 pkt.; 2. **Jan Kubica** (Aeroklub Bielsko-Bialski) — 7 335 pkt.; 3. **Mieczysław Olszewski** (Aeroklub Pomorski — Toruń) — 7 222 pkt.; 4. **Waldemar Jaworski** (Aeroklub Robotniczy — Świdnik) — 7 083 pkt.; 5. **Krzysztof Jurkiewicz** (Aeroklub Pomorski — Toruń) — — 7 059 pkt.

XXIII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI

Prezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj** dokonał 4 czerwca otwarcia w Centrum Szybowcowym w Lesznie Wlkp. XXIII Szybowcowych Mistrzostw Polski. Bierze w nich udział 21 zawodników w klasie standard i 20 w klasie otwartej, w tym 2 pilotów z RFN (po 1 w każdej klasie).

Pierwszą konkurencją dla obydwu klas był prędkościowy przelot docelowo-powrotny, rozegrany 5 czerwca na trasie: Leszno — Modliszewo — Leszno, długości 224 km. Wyniki: klasa standard — 1. **Stanisław Witek** (Wrocław) — 1 000 pkt.; 2. **Carl Lindeman** (RFN) — 964 pkt.; 3. **Franciszek Kępka** (Bielsko-Biała) — 907 pkt.; klasa otwarta — 1. **Stanisław Zientek** (Bielsko-Biała) — 1 000 pkt.; 2. **Jan Wróblewski** (Bydgoszcz) — 992 pkt.; 3. **Stefan Makne** (Poznań) — 989 pkt.

Wysokowyczynowy szybowiec „Jantar-2"

Zdjęcie: B. Koszewski

Drugą konkurencję przeprowadzono we wtorek, 6 czerwca. Dla klasy otwartej — prędkościowy przelot po trasie trójkąta: Leszno — Przylep — Lewków — Leszno, długości 335 km; dla klasy standard — prędkościowy przelot po trasie trójkąta: Leszno — Stabno — Lewków — Leszno, długości 252 km. W klasie otwartej zwyciężył **Stanisław Wujczak** (Leszno) — 98,21 km/h, przed **Stanisławem Klukiem** (Stalowa Wola) i **Markiem Małolepszym** (Piotrków). Zwycięzca w klasie standard został **Stanisław Witek** (Wrocław) — 89,03 km/h, przed **Pawłem Baranowskim** (Łódź) i **Carlem Lindemanem** (RFN).

W środę, 7 czerwca, wystartowano do trzeciej konkurencji. Przed zamknięciem numeru nie otrzymaliśmy wyników. Podamy je w następnym numerze.

MŁODZIEŻOWY TURNIEJ W PUŁKU „WARSZAWA"

W związku z obchodami 35 rocznicy powstania ludowego Wojska Polskiego i jubileuszu 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa", zorganizowano w Mińsku Mazowieckim turniej szkół i szczepów ZHP noszących imię 1 PLM OPK „Warszawa" pt. „Z wizytą u patrona". W dwudniowej imprezie uczestniczyła liczna rzesza młodzieży reprezentującej szkoły w Zadybiu Starym, Warszawie, Jarocinie i Mińsku Mazowieckim. Puchar przechodni dowódcy pułku za największą ilość punktów zdobytych w całym turnieju zdobyła Szkoła Podstawowa w Zadybiu Starym. Najlepszą drużyną w konkursie wiedzy o patronie okazała się reprezentacja Szczepu ZHP przy Szkole Podstawowej Nr 4.

PIERWSZE „DROMADERY" PRZEKAZANE DO EKSPLOATACJI

Pierwsze samoloty rolnicze PZL M-18 „Dromader", wyprodukowane przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec", przekazane zostały do eksploatacji Zakładowi Usług Agrolotniczych w Warszawie. Dwa z nich wysłane zostaną wkrótce do Egiptu, gdzie eksploatowane będą w warunkach tropikalnych przy opylaniu środkami ochrony roślin pól bawełny.

POLSKIE OBSERWACJE SZTUCZNYCH SATELITÓW

Stałe obserwacje orbit sztucznych satelitów Ziemi — specjalność geodezji satelitarnej — są prowadzone przez stacje Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, w Obserwatorium Astronomicznym UAM w Poznaniu i w Instytucie Geofizyki PAN w Borowcu. Badania dotyczą m.in. wpływu pola grawitacyjnego Ziemi na orbity satelitów oraz zaburzeń powodowanych przez Słońce i Księżyc. Badane jest ciśnienie promieniowania słonecznego, opór górnej atmosfery; wykonuje się obliczenia geodezyjne. Laserowe urządzenie pomiarowe, wykonane przy współudziale polskich specjalistów, umożliwia wyznaczanie położenia sztucznych satelitów Ziemi z dokładnością do 1,2 m.

POKAZY LOTNICZE W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

Na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej — Ośrodku Szkolenia Samolotowego APRL — przeprowadzono w niedzielę 4 czerwca pokazy lotnicze z okazji ogólnopolskiej inauguracji Tygodnia Kultury Fizycznej, której Piotrków Trybunalski był gospodarzem. Brali w nich udział piloci samolotowi z szefem wyszkolenia instr. pil. **Stanisławem Marlińskim** i skoczkowie spadochronowi. **Witold Sas** i **Franciszek Diuk** wykonali skoki ze spadochronem na stadion „Concordii". Prezesem aeroklubu w Piotrkowie Trybunalskim jest **Marian Baranowski**, a jego nowym kierownikiem — kmdr por. pil. mgr **Stanisław Kolasa.**

WYDAWNICTWA

ZBIGNIEW OSIŃSKI: **TEORIA DRGAŃ.** Państwowe Wydawnictwo Naukowe — 1978. Podręcznik akademicki zawierający podstawowe wiadomości z teorii drgań i dynamiki maszyn. Str. 331, cena 45 zł.

ZMARŁ

3 czerwca 1978, w wieku 47 lat, **ANDRZEJ KOSKOWSKI,** długoletni instruktor pilot Aeroklubu Warszawskiego.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- TRENING KOSMONAUTÓW
- BRACIA ABCZYŃSCY
- POMORSKI RAJD Z PRZYGODAMI
- PLAN PZL M-15
- PRAWDA O COVENTRY

NASZA OKŁADKA:

Tegoroczne lotnicze lato spędzą w aeroklubach regionalnych setki dziewcząt i chłopców. W wolnych chwilach dobrze jest odpocząć w cieniu Zlina-42M, który w sporej liczbie trafił już na nasze lotniska sportowe.

Zdjęcie: Achiwum

NASZE LOTNICZE LATO

Początek kalendarzowego lata dopiero za kilka dni, ale nasze lotnicze lato rozpoczęło się na lotniskach aeroklubowych już z początkiem czerwca. Miesiąc ten obfituje zwykle w szereg centralnych imprez, których terminy stykają się ze sobą lub nawet nakładają wzajemnie. Takie zagęszczenie zawodów i imprez nie sprzyja, rzecz jasna, ich eksponowaniu propagandowemu. I tak, na przykład, zupełnie bez echa w środkach masowego przekazu rozegrano w Lisich Kątach XIII Krajowe Zawody Szybowcowe; zbyt wielkiego rezonansu nie miał również Pomorski Rajd Dziennikarzy i Pilotów. Nieco lepiej pod tym względem było może z mistrzostwami szybowcowymi w Lesznie. Jednak tuż przed ich zakończeniem, 17 czerwca w Radomiu rozpoczynają się międzynarodowe zawody państw socjalistycznych w akrobacji samolotowej, które są równocześnie mistrzostwami Polski. Nie licząc innych mniejszych zawodów, chociaż też ogólnokrajowych, impreza goni imprezę i nawet „Skrzydlatej" trudno nadążyć z ich obsługą prasowo-propagandową.

Obiektywna sytuacja, przede wszystkim ze względu na warunki atmosferyczne, zmusza nas niewątpliwie (zresztą nie tylko nas, ale inne kraje również) do zagęszczenia kalendarza imprez sportowych właśnie w czerwcu i we wrześniu. W pełni lata, w czasie wakacji — w lipcu i sierpniu — koncentrujemy się na masowym szkoleniu młodzieży. Zwyczaje te uświęcone są już wieloletnią tradycją, ponieważ w naszej strefie klimatycznej lato mamy dość krótkie. Nie mówiąc o tym, że w ostatnich latach pełne było ono niezbyt nam miłych kaprysów pogodowych. Jak będzie w tym roku — zobaczymy.

Działalność szkoleniowo-sportowa Aeroklubu PRL zasługuje na duże uznanie. Mimo niemałych przecież trudności, stowarzyszenie stara się wychodzić naprzeciw rosnącym stale potrzebom społecznym, pragnie jak najlepiej zaspokoić dążenia i aspiracje młodzieży w zakresie sportu lotniczego, godząc je równocześnie z koniecznością szkolenia i przygotowywania kadr dla lotnictwa wojskowego i cywilnego. Tegoroczny urozmaicony kalendarz imprez Aeroklubu PRL jest bogatą ofertą dla setek sportowców lotniczych. Stwarza on, jak na nasze warunki materialne — trzeba to podkreślić — duże możliwości szkoleniowo-sportowe, rozwijania wyczynu i propagowania pięknego sportu lotniczego. Warto by się jednak zastanowić, jak lepiej zdyskontować efekty propagandowe wielu imprez, zawodów i mistrzostw, które obecnie nie zawsze mają swój właściwy rezonans społeczny. Trzeba by się może uważniej przyjrzeć kalendarzowi imprez, może go nieco rozładować, bacząc by każdym zawodom towarzyszyła stosowna propaganda. Stara to prawda, że najlepszą propagandą lotnictwa jest latanie — wyczyny, rekordy, zwycięstwa w zawodach i mistrzostwach kraju i świata. Starajmy się je jednak szeroko propagować.

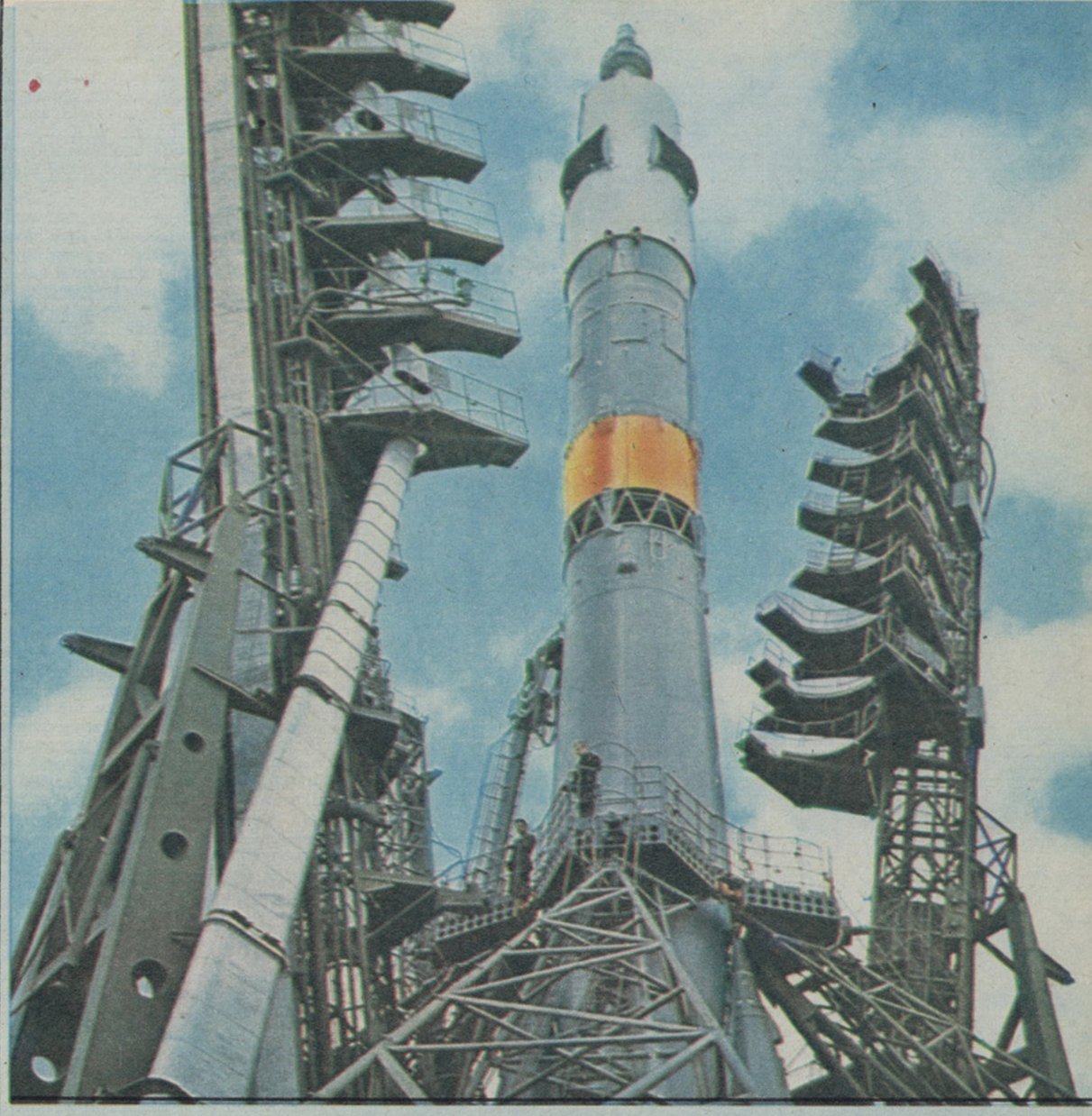
Teraz zaczynają się wakacje. Na lotniskach aeroklubowych, na licznych obozach zapoznawczych i szkoleniowych organizowanych przy współpracy organizacji młodzieżowych, społecznych, oświatowych i wojskowych — powitamy nowych kandydatów na lotników. Otoczmy ich serdeczną troską. Zadbajmy o właściwą atmosferę pracy. Zwróćmy uwagę na wyrabianie wśród młodzieży poczucia dyscypliny, ładu i porządku. Przestrzegajmy zasad prawidłowej i sprawnej organizacji lotów i skoków. Baczną uwagę zwróćmy na przedsięwzięcia zmierzające do polepszenia bezpieczeństwa lotów i skoków.

Pragniemy bowiem, aby ci młodzi ludzie, których wprowadzamy w tym sezonie do lotnictwa — byli lotnikami zaangażowanymi i zdyscyplinowanymi.

Życzymy im przyjemnych lotniczych wakacji.

Ikarus

BAJKONUR
miejsce startu polskiego kosmonauty



Rakieta „Sojuz" ze statkiem kosmicznym tej samej nazwy na stanowisku startowym w Bajkonurze. Widoczne są odchylone części wieży obsługowej. Zdjęcie: APN

Zimą 1954 roku. Na trzy lata przed startem pierwszego radzieckiego sputnika do osiedla Bajkonur, położonego w stepie u podnóża masywu górskiego Ulutau, przybyła komisja rządowa, skierowana w okolice Morza Aralskiego przez Generalnego Konstruktora Siergieja Korolewa, którego zespół tworzył już potężną rakietę nośną, zdolną do wyniesienia na orbitę sztucznego satelitę.

Komisja stwierdziła, że Bajkonur spełnia kilka podstawowych warunków, związanych z pracą kosmodromu: po pierwsze — leży na odpowiedniej szerokości geograficznej, zapewniającej pomyślną realizację radzieckiego programu kosmicznego; po drugie — znajduje się na obszarze mało zaludnionym, a więc wykorzystane stopnie rakiety nośnej wprowadzającej na orbitę obiekty kosmiczne spadając nie będą wyrządzały szkód; po trzecie — jest usytuowany w centrum ZSRR, co pozwoli na korzystne rozmieszczenie związanych z kosmodromem stacji śledzenia i pomiarów lotu obiektów kosmicznych; po czwarte — gwarantuje, że w przypadku uszkodzenia rakiety nośnej aparat kosmiczny lub statek załogowy będą mogły oddzielić się od niej na czynnym odcinku toru lotu (tzn. w czasie pracy silników rakiety), nad własnym, a nie nad obcym terytorium, ani też nad oceanem; po piąte wreszcie — kosmodrom można budować w oparciu o istniejące już w tych okolicach osiedla robotnicze i linię kolejową.

Bajkonur posiadał połączenie kolejowe z Dżezkazganem, dużym ośrodkiem górnictwa miedzi w obwodzie karagandyjskim. Istniał tam przemysł materiałów budowlanych oraz drzewny. Były też zakłady naprawy maszyn. A więc gotowe zaplecze dla wielkiej budowy, zarówno materiałowe jak i kadrowe. Linia kolejowa biegła dalej do Karagandy, gdzie łączyła się z Turksibem i słynnym Transsibem — dwiema wielkimi magistralami. W Karagandzie rozwinięty był przemysł hutnictwa żelaza, chemiczny i maszynowy, czyli dziedziny niezbędne na etapie zarówno budowy jak i działania kosmodromu. Ponadto Karaganda powiązana była ścisłą współpracą z zakładami przemysłowymi Uralu.

Wszystko to pozwoliło w rekordowym czasie stworzyć port kosmiczny. Na początku 1955 r. w stepie wylądował desant budowlany, rozbito namioty w miejscu odległym około 30 km od Bajkonuru, u podnóża niewielkiego wzniesienia wśród piołunów i ostów.

W 1956 r. do małego domku, odległego półtora kilometra od przyszłej centralnej wyrzutni, przybył Siergiej Korolew, który odtąd osobiście nadzorował prace budowlano-montażowe. Spędził tu ostatnie dziesięć lat życia, asystując przy wszystkich niemal startach, które weszły do historii.

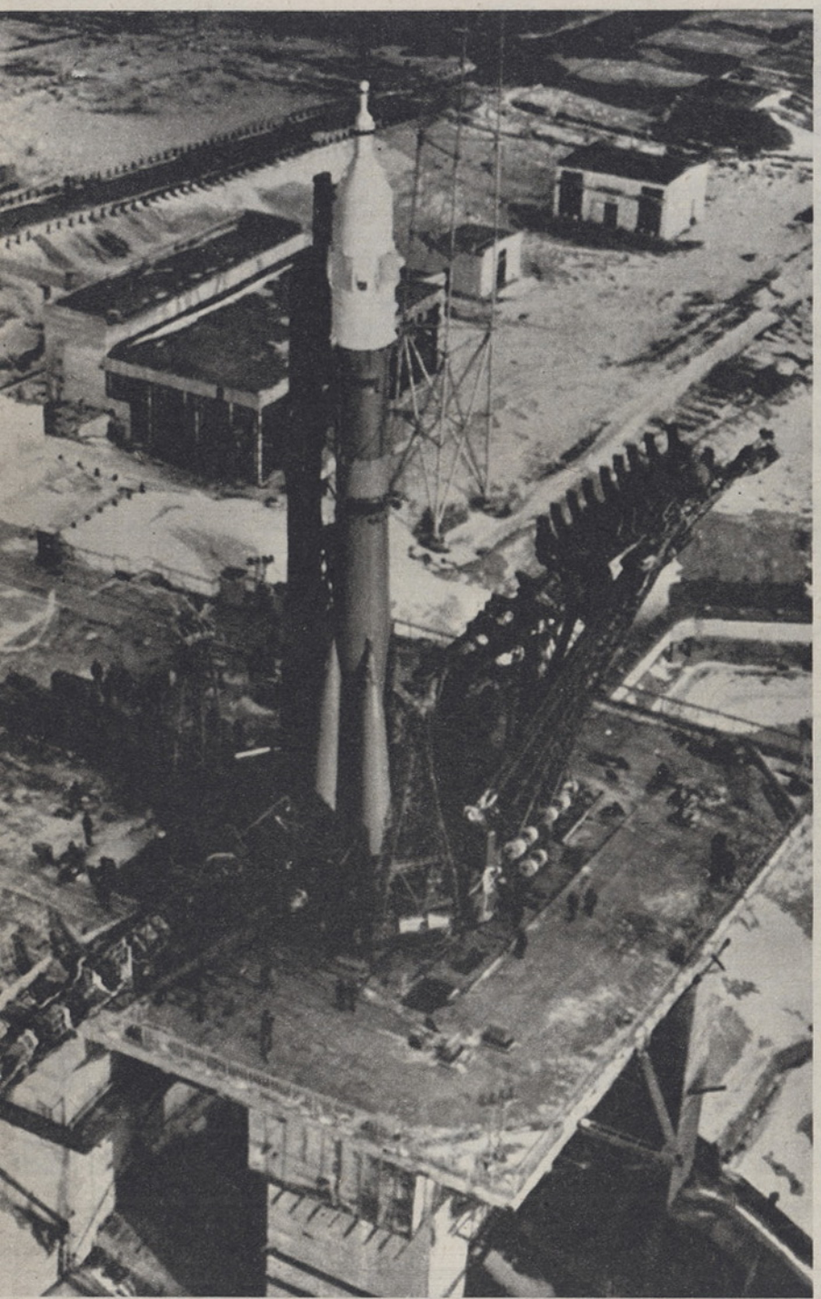
Mankamentem Bajkonuru jest jego surowy klimat. Zimą — 40-stopniowe mrozy, latem — 40-stopniowe upały. Zdarzają się też porywiste wiatry i burze piaskowe. Ale na Florydzie, gdzie nad brzegiem oceanu powstał amerykański kosmodrom Cape Canaveral, występowały jeszcze groźniejsze tajfuny, które wprowadzały wiele komplikacji do programu kosmicznego NASA. Bajkonur ma klimat surowszy, ale bardziej ustabilizowany. I co najważniejsze — dużą liczbę bezchmurnych dni w roku.

Wszystko to przesądziło o niezwykłej karierze nikomu wówczas nieznanego kazachskiego osiedla. Dziś w Związku Radzieckim jest kilka kosmodromów, lecz Bajkonur pozostaje największym z nich. Stąd rozpoczynają się wszystkie radzieckie i międzynarodowe loty załogowe oraz starty rakiet kosmicznych w kierunku Księżyca, Marsa i Wenus.

Kosmodrom Bajkonur obejmuje ogromny obszar, w skład którego wchodzą również strefy zrzutu niepotrzebnych już stopni rakiety nośnej. W pierwszej strefie spadają cztery człony — zbiorniki paliwowe, z których każdy ma długość 19 m, średnicę około 3 m i zawiera silnik czterokomorowy. W drugiej strefie spada środkowy człon rakiety o kształcie cylindrycznym, długości ok. 28 m i średnicy zbliżonej do średnicy członów bocznych pierwszego stopnia rakiety. Trzeci stopień o długości 8 m i średnicy 2,6 m, wprowadzający statek kosmiczny na orbitę, nie powraca na Ziemię, spala się w gęstych warstwach atmosfery.

Nad osłoną statku kosmicznego, jak odwrócony trzonem do góry grzyb, znajduje się rakietowe urządzenie ratownicze, co zwiększyło wysokość zespołu do około 50 m. Całkowita masa startowa rakiety nośnej „Sojuz" napełnionej paliwem wynosi ponad 300 ton.

Na kosmodromie Bajkonur oprócz centralnego zespołu startowego znajdują się również rezerwowe stano-



Stanowisko startowe „Sojuza" w Bajkonurze w widoku z lotu ptaka. Na pierwszym planie pomost betonowy.

Zdjęcie: TASS

wiska startowe. Na jednym z nich podczas lotu „Sojuz—Apollo" znajdował się statek zapasowy „Sojuz-20", gotowy w każdej chwili do startu.

Rezerwowe stanowiska startowe znajdują się z obu stron asfaltowej drogi wiodącej do zespołu centralnego, z której 12 kwietnia 1961 r. startował w Kosmos Jurij Gagarin. Odgałęzienia drogi prowadzą ponadto do naziemnych stacji śledzenia, których anteny skierowane są w niebo.

W dość dużej odległości od rezerwowych stanowisk startowych znajduje się serce kosmodromu — zespół budynków z górującym nad nimi monumentalnym gmachem oddziału montażu rakiet oraz centralną wieżą startową.

Z czego składa się port kosmiczny?

Obejmuje on następujące obiekty: oddział montażu oraz sprawdzania statków załogowych i próbników kosmicznych; oddział napełniania ich paliwem; oddział montażu rakiet, gdzie łączy się w jedną całość poszczególne człony dostarczone koleją lub samolotami z fabryk w głębi ZSRR; składy materiałów pędnych; centralne stanowisko dowodzenia; schrony obserwacyjne; ośrodek kontroli lotu wyposażony w urządzenia łączności, zdalnego sterowania i śledzenia pojazdów kosmicznych, wreszcie zespół startowy. Ponadto zbiorniki ze składnikami paliwa, pojemniki sprężonych gazów, urządzenia przeciwpożarowe, radiolokatory, tory kolejowe, drogi dojazdowe, sieć elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, linie wysokiego napięcia. Część urządzeń znajduje się pod ziemią, zwłaszcza pod stanowiskiem startowym. Do betonowego łożyska trafiają tutaj gazy z dysz silników rakietowych. Łożysko wyłożone jest materiałami ogniotrwałymi, wytrzymującymi temperatury rzędu 3 000° C.

Jest jeszcze jeden zespół kosmodromowy służący służbom poszukiwania i ratowania statków kosmicznych. Stąd kierowane są do obszaru spodziewanego lądowania samoloty obserwacyjne i śmigłowce. Balistycy w Moskwie określają z dużą dokładnością, gdzie należy oczekiwać zetknięcia się powracającego statku kosmicznego z Ziemią. Przeważnie statek zostaje wypatrzony jeszcze w powietrzu, gdy opada na spadochronie. Towarzyszą mu śmigłowce, które później przewożą kosmonautów do najbliższego większego miasta. Stąd specjalny samolot zabiera ich na kosmodrom Bajkonur, gdzie adaptują się do warunków ciążenia ziemskiego po pobycie w Kosmosie. Poddani też zostają ogólnym i szczegółowym badaniom lekarskim. Piszą sprawozdanie z lotu.

Zdarzało się, że statki lądowały bez asysty powietrznej. Zwłaszcza, gdy jeden z „Sojuzów" powracał na Ziemię nocą. Ale urządzenia radiowe szybko naprowadziły jednostki służb poszukiwania i ratowania kosmonautów na miejsce lądowania.

Statek kosmiczny i rakieta nośna montowane są w różnych budynkach i oddzielnie poddawane próbom. Statki i próbniki kosmiczne sprawdzane są z wyjątkową dokładnością, a podczas ich montażu stosuje się wymogi nadzwyczajnej czystości i ostrożności. Teraz do pojazdu kosmicznego wchodzi się przez specjalną komorę, w której trzeba pozostawić normalną odzież i przebrać się w kombinezon pozbawiony guzików i kieszeni. Mowy nie ma o papierosach lub zapałkach. Nie wolno tu wnosić nic z zewnątrz oprócz tego, co służy do montażu. Na zakończenie montażu statek kosmiczny jest obracany poziomo wokół osi dla sprawdzenia czy nic się w nim nie zluzowało i czy nie ma w jego wnętrzu czegoś zbytecznego. Potem następuje jeszcze sprawdzenie aparatu w komorze niskich ciśnień. Hermetyzacja jest bezwzględnym warunkiem bezpieczeństwa załogi statku kosmicznego i sprawnego funkcjonowania aparatury w kosmicznych próbnikach bezzałogowych.

Statki i inne urządzenia kosmiczne napełniane są paliwem zasilającym ich silniki w specjalnym budynku na kosmodromie. Rakieta nośna — na stanowisku startowym. Na kosmodromie Bajkonur rakiety składa się w pozycji poziomej i ustawia pionowo dopiero na stanowisku startowym. Hala montażu rakiet nośnych jest ogromna. Ma wysokość pięciu pięter i długość ponad 100 m. Jest wyposażona m. in. w dwie suwnice bramowe i kilka torów kolejowych. Załoga hali montażowej może składać równocześnie kilka rakiet. Taki system ma przewagę nad montażem pionowym, który prowadzony bezpośrednio na stanowisku startowym blokuje je nawet przez 2—3 miesiące. Hala montażowa rakiet znajduje się w odległości 2 km od centralnego stanowiska startowego. Złożona rakieta dowożona jest na stanowisko startowe specjalnymi wagonami kolejowymi, przystosowanymi do jej ogromnej masy.

Po doprowadzeniu do rakiety przewodów energetycznych i paliwowych zaczyna się napełnianie zbiorników wszystkich jej członów. Część utleniacza paliwa wydostaje się na zewnątrz w postaci białych oparów, które jako szron osiadają na rakiecie i konstrukcji wieży obsługi. Niech więc nikogo nie zdziwi ta biała mgła podczas przygotowań do startu załogi, której członkiem będzie polski kosmonauta.

Napełnianie rakiety składnikami paliwa trwa dość długo. Nie można jednak przeprowadzić tej operacji w hali, gdyż w przypadku odłożenia startu należałoby paliwo przepompować z powrotem do zbiorników. Napełnianie paliwem prowadzone jest nadzwyczaj ostrożnie; obsługa kosmodromu ma bowiem do czynienia z substancjami łatwopalnymi, z gazami pod wysokim ciśnieniem, z przewodami elektrycznymi.

Napełnianie rakiety może być szeregowe lub równoległe. Szeregowe, gdy w ustalonym porządku napełnia się zbiorniki poszczególnymi składnikami paliwa. Równoległe, kiedy wprowadza się je do zbiorników równocześnie. To skraca czas obsługi rakiety na wyrzutni. System równoległego napełniania paliwem stosuje się podczas przygotowań do startu statków „Sojuz".

Od chwili ustawienia rakiety na wyrzutni czas płynie w odwrotnej kolejności. Ogłasza się przez radio. gotowość pięciu, czterech, trzech godzin. Kiedy padnie komenda: „Gotowość dwie i pół godziny", przybywają na wyrzutnię autobusem kosmonauci. Są już w skafandrach, przed założeniem których przeszli ostatnie badania lekarskie. Dowódca statku składa raport o gotowości do lotu przewodniczącemu Komisji Państwowej. Ostatnie uściski. Nieoficjalne pożegnania z przyjaciółmi, załogą rezerwową, z uczonymi, z obsługą kosmodromu. Winda jedzie do góry. Do startu pozostają dwie godziny.

Są to najtrudniejsze godziny dla żegnających. Od rakiety zostają w tym czasie odłączone wszystkie układy zasilania. Rozwierają się i odchylają kratownice obsługowej wieży startowej. Coraz mniej osób pozostaje na płycie startowej. Ostatni specjaliści po wykonaniu czynności ściśle przewidzianych harmonogramem udają się do punktu dowodzenia lub schronów.

Kosmonauci zajęci są w tym czasie własnym programem czynności. Utrzymują łączność radiową ze stanowiskiem dowodzenia i wykonują przekazywane im polecenia. Dla nich realizacja programu lotu już się rozpoczęła. Wreszcie odliczanie zaczyna biec w minutach. Kierownik grupy startowej podaje pierwszą komendę:

— Klucz — na start!

Operator przy pulpicie dowodzenia powtarza komendę i wkłada klucz do odpowiedniego gniazda. Przekręca go. To ostatnia czynność manualna. Teraz niemal wszystkie czynności przedstartowe przejmują urządzenia automatyczne. Klucz startowy kosmonauci otrzymają na pamiątkę po powrocie na Ziemię. To ich klucz do Kosmosu. Z niewielkimi przerwami padają następne komendy:

— „Protiażka — adin!"
— „Produwka!"
— „Klucz na drenaż!"
— „Pusk!".

Po upływie minuty:

— „Protiażka — dwa!"

Minuta do startu:

— „Kontakt Ziemla — burt!"

Teraz liczone są sekundy:

— „Zażiganie!"
— Pięć, cztery, trzy, dwa, jeden...
— ...Start!

Cały ten rytuał, wyrażony zwięzłym językiem kodu, wiąże się z ostatnimi czynnościami przed startem. „Protiażka" — to telemetryczna kontrola sprawności wszystkich układów rakiety. „Klucz na drenaż" — oznacza zamknięcie zaworów i zakończenie napełniania zbiorników paliwowych. „Kontakt Ziemla — burt" — to odsunięcie od rakiety przewodowo-kablowego masztu urządzeń zasilających. „Zażiganie" — zapłon. To jest właśnie owo napięcie cięciwy!

Z dysz silników wytryska ognisty strumień, który za chwilę uniesie 300-tonową rakietę.

Tak z radzieckiego kosmodromu w Bajkonurze wystartuje pierwszy polski kosmonauta, członek załogi międzynarodowej INTERKOSMOSU.

RYSZARD BADOWSKI

INTERKOSMOS

KRONIKA WSPÓŁPRACY KRAJÓW SOCJALISTYCZNYCH

1962 — Listopad. Pierwsze posiedzenie w Leningradzie Międzynarodowej Komisji Akademii Nauk krajów socjalistycznych zainteresowanych badaniami kosmicznymi. W posiedzeniu uczestniczyły: Bułgaria, Czechosłowacja, NRD, Polska, Rumunia, Węgry, Demokratyczna Republika Wietnamu i Związek Radziecki.

1963 — Czerwiec. Posiedzenie Międzynarodowej Komisji Akademii Nauk krajów socjalistycznych w Warszawie na temat współpracy w obserwacjach sztucznych satelitów Ziemi. Obradom przewodniczyła prof. Ałła Masiewicz (ZSRR). W charakterze obserwatorów przybyła delegacja ChRL. Podkreślono czynny udział Polski. Lot sztucznych satelitów Ziemi śledziło w Polsce 11 obserwatoriów. W pozostałych krajach socjalistycznych znajdowało się 56 takich stacji, a w Związku Radzieckim — 100.

1965 — Listopad. Narada 9 państw socjalistycznych w Moskwie, poświęcona rozszerzeniu współpracy w dziedzinie badania i pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej. Udział wzięły: Bułgaria, Czechosłowacja, Kuba, Mongolia, NRD, Polska, Rumunia, Węgry i Związek Radziecki. Wymieniono poglądy na temat wspólnych badań w dziedzinie fizyki i meteorologii kosmicznej, organizacji systemu dalekosiężnej łączności i telewizji, a także medycyny i biologii kosmicznej przy wykorzystaniu wspólnych sztucznych satelitów Ziemi, rakiet geofizycznych i meteorologicznych. Kilka krajów socjalistycznych podjęło się opracowania przyrządów wyposażenia dla celów kosmicznych, wśród nich Polska, a także Czechosłowacja w oparciu o zakłady „Tesla" i NRD na bazie potencjału produkcyjnego zakładów optycznych „Carl Zeiss-Jena".

1967 — Kwiecień. Narada ekspertów 9 państw socjalistycznych w Moskwie, na której nakreślono plan wspólnego wprowadzania na orbitę wokółziemską satelitów i startów rakiet badawczych. Postanowiono utworzyć międzynarodowy system satelitów łącznościowych dla przekazywania rozmów telefonicznych i programów telewizyjnych, otwarty również dla innych krajów. W Polsce przy Prezydium PAN powołany został Komitet do spraw Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej. Dotychczas prace polskich uczonych ograniczyły się głównie do udziału w optycznych i radiowych obserwacjach sztucznych satelitów oraz wykorzystywania tych obserwacji dla poznania właściwości górnych warstw atmosfery i dla celów geodezji satelitarnej. Postanowiono, że obecnie Polska realizować będzie szereg tematów w zakresie badań fizycznych właściwości przestrzeni kosmicznej zapomocą urządzeń, umieszczanych na sztucznych satelitach Ziemi i rakietach. Polscy naukowcy podjęli się także badań w dziedzinie medycyny i biologii kosmicznej oraz meteorologii i łączności satelitarnej.

1968 — Sierpień. Bułgaria, Czechosłowacja, Kuba, Mongolia, Polska, Rumunia, Węgry i ZSRR zgłosiły sekretarzowi generalnemu ONZ projekt utworzenia międzynarodowego systemu satelitów telekomunikacyjnych pod nazwą „Intersputnik". Miałby on być dostępny do wszystkich krajów i podlegałby międzynarodowej kontroli, w przeciwieństwie do utworzonego w 1964 roku międzynarodowego konsorcjum „Intelsat", mającego charakter komercyjny i uzależnionego od Stanów Zjednoczonych. W Moskwie podano, że w latach 1969—1970 wysłane zostaną w Kosmos pierwsze sztuczne satelity Ziemi z aparaturą skonstruowaną przez uczonych krajów socjalistycznych. Program tych eksperymentów rozpatrzono na naradzie grupy roboczej specjalistów z dziedziny fizyki kosmicznej, w skład której wchodzili przedstawiciele Bułgarii, Czechosłowacji, Mongolii, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i Związku Radzieckiego.

Grudzień. W dniu 20 grudnia start radzieckiego satelity „Kosmos-261", w obserwacjach którego uczestniczyły wymienione wyżej państwa prowadząc przez 50 dni wspólne naziemne badania, celem których było zdobycie danych na temat jonosfery. W Polsce w akcji tej, której nadano nazwę „Interkosmos", brała udział stacja geofizyczna PAN w Miedzeszynie.

1969 — Marzec. Omówienie przez uczonych 8 krajów socjalistycznych wyników akcji „Interkosmos". Ustalenie planu dalszych wspólnych doświadczeń.

Październik. 14 października wyniesiony został w Kosmos pierwszy sztuczny satelita „Interkosmos-1" z aparaturą naukową, skonstruowaną przez uczonych Czechosłowacji, NRD i Związku Radzieckiego. „Interkosmos-1" przeznaczony był do badań wpływu ultrafioletowego i rentgenowskiego promieniowania Słońca na strukturę górnych warstw atmosfery ziemskiej. W obserwacjach lotu uczestniczyły m. in. Zakład Geofizyki PAN i Instytut Łączności w Miedzeszynie. Uczeni polscy poinformowali, że na Uniwersytecie Toruńskim budowana jest w dwóch wersjach specjalna aparatura do radiospektroheliografii, przystosowana do pracy na Ziemi i w Kosmosie, której zadaniem będzie badanie zjawisk promieniowania słonecznego. W Instytucie Astronomicznym Uniwersytetu Wrocławskiego skonstruowano spektroheliograf rentgenowski, służący do fotografowania Słońca. Ta optyczno-elektroniczna aparatura przeznaczona została do umieszczenia na pokładzie rakiety geofizycznej.

Grudzień. Umieszczenie na orbicie okołoziemskiej satelity „Interkosmos-2" z aparaturą, skonstruowaną w NRD i ZSRR według założeń, opracowanych przez specjalistów Bułgarii, Czechosłowacji, NRD i ZSRR. Jednocześnie obserwatoria wymienionych krajów oraz Kuby, Polski, Rumunii i Węgier prowadziły obserwacje jonosfery i odbierały sygnały nadawane przez system telemetryczny satelity. W Polsce sygnały z „Interkosmosu-2" odbierały dwie placówki naukowe: Centralne Obserwatorium Geofizyczne Zakładu Geofizyki PAN w Belsku koło Warszawy oraz stacja Wojskowej Akademii Technicznej. Obserwacje satelity prowadzili uczeni w Belsku, Miedzeszynie i Warszawie. Równocześnie stacja badań jonosfery Instytutu Łączności w Miedzeszynie prowadziła sondowanie górnej warstwy atmosfery ziemskiej za pomocą automatycznej sondy „strzelającej" swymi sygnałami w jonosferę. Aparatura, którą dysponujemy w Belsku, skonstruowana została w Katedrze Urządzeń Radiotechnicznych i Telewizyjnych Politechniki Warszawskiej, w Zakładzie Geofizyki PAN. „Interkosmos-2" przeznaczony był do badania charakterystycznych cech jonosfery Ziemi — koncentracji elektronów i jonów o ładunku dodatnim, jak również temperatury elektronów w pobliżu satelity oraz stopnia koncentracji elektronów między nim, a naziemnymi ośrodkami odbiorczymi.

1970 — Styczeń. Uczeni Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, NRD, Polski, Rumunii uczestniczą w obserwacjach radzieckiego satelity „Kosmos-321", badającego górne warstwy atmosfery ziemskiej.

Czerwiec. Satelitę „Kosmos-348" śledzą obserwatoria Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii i Węgier. Satelita ten zajmuje się obserwacjami zmian zachodzących w górnych warstwach atmosfery Ziemi pod wpływem wzmożonej czynności Słońca.

Sierpień. Na orbicie okołoziemskiej „Interkosmos-3" z aparaturą naukową, konstruowaną w Czechosłowacji i ZSRR. Naukowcy z obserwatoriów Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski i ZSRR prowadzą równocześnie naziemne badania promieniowania o małej częstotliwości pochodzącego z jonosfery. Po raz pierwszy do wspólnych badań krajów socjalistycznych w programie „Interkosmos" dołączyła się Francja, biorąc udział w obserwacjach naziemnych. Polscy uczeni rejestrują w Belsku tzw. „świsty atmosferyczne". Uzyskane przez nich informacje służą do wyznaczenia kształtu linii sił pola geomagnetycznego oraz określenia gęstości elektronów na dużych wysokościach. „Interkosmos-3" zajmuje się badaniami magnetosfery, pasów radiacji okołoziemskiej oraz fal elektromagnetycznych i sygnałów o niskiej częstotliwości.

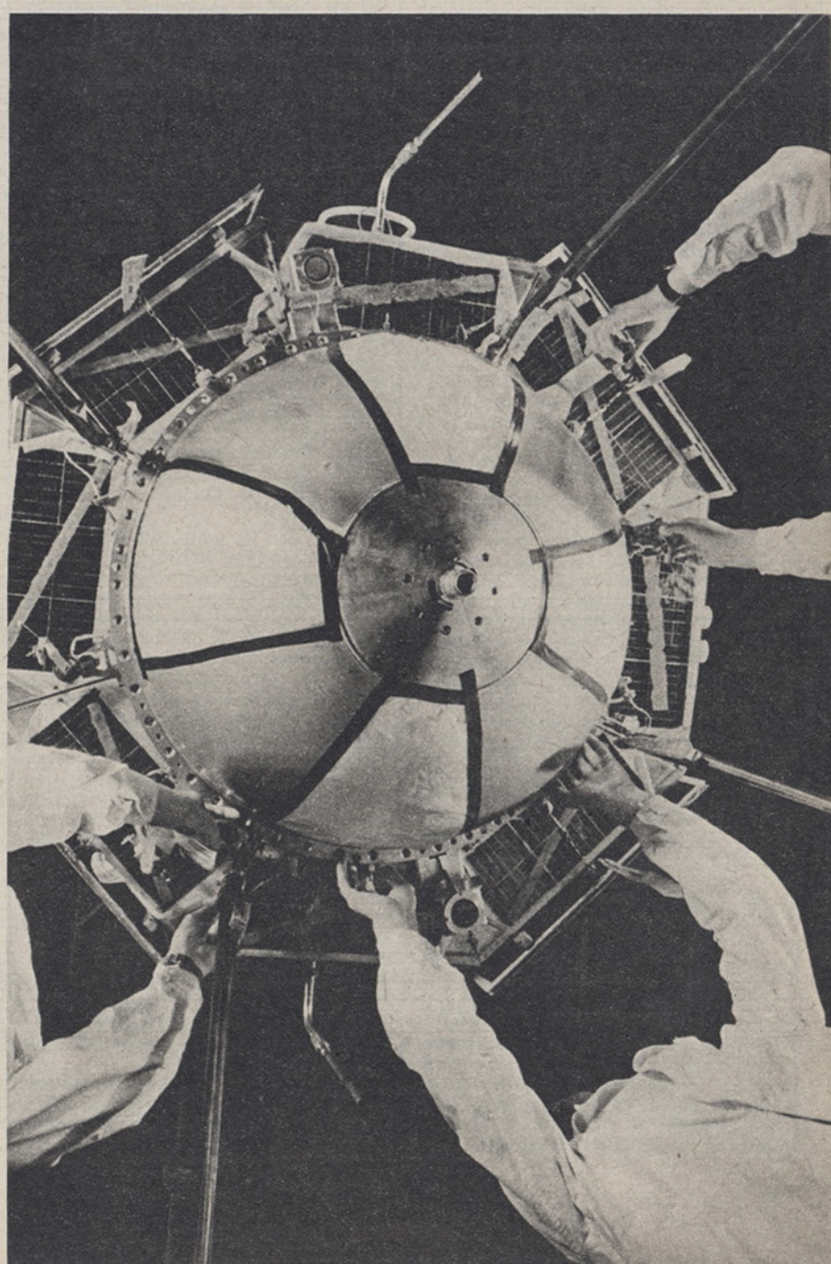
Październik. Na orbicie okołoziemskiej satelita „Interkosmos-4" z aparaturą zbudowaną w Czechosłowacji, NRD i ZSRR. Wspomniane kraje oraz Bułgaria, Polska, Rumunia i Węgry uczestniczą w obserwacjach radioastronomicznych, jonosferycznych i optycznych. Głównym zadaniem satelity jest kontynuacja badań krótkofalowego promieniowania słonecznego, którego atmosfera nie przepuszcza do powierzchni Ziemi. Nowy satelita jest udoskonaloną wersją „Interkosmosu-1".

Listopad. Zapoczątkowanie nowej serii doświadczeń krajów socjalistycznych przy użyciu rakiet typu „Wertikal". W rakiecie geofizycznej „Wertikal-1" umieszczono zasobnik z aparaturą badawczą, zaprojektowaną i zbudowaną przez uczonych bułgarskich, czechosłowackich, NRD, polskich, węgierskich i radzieckich. Specjaliści z tych krajów, z wyjątkiem Węgrów, uczestniczyli w montażu i badaniu aparatury, a także byli obecni przy starcie rakiety. Sonda „Wertikal-1" osiągnęła wysokość 500 km, a na wysokości 100 km oddzielił się od rakiety i wylądował na spadochronie zasobnik z aparaturą naukową, służącą do badań ultrafioletowego, rentgenowskiego i submilimetrowego promieniowania w atmosferze Ziemi, a także koncentracji elektronów i jonów dodatnich na różnych wysokościach. Ponadto badano temperaturę elektronów i mikrometeoryty. Doświadczenie odbyło się na terytorium europejskim ZSRR. Polską aparaturę dla rakiety geofizycznej „Wertikal-1" przygotowali uczeni z Uniwersytetu Wrocławskiego. Był to spektroheliograf rentgenowski z baterią kamer fotograficznych dla krótkofalowego promieniowania rentgenowskiego. Instrument ten, umożliwiający otrzymanie zdjęć Słońca, wykorzystuje promieniowanie silnie zjonizowanych atomów helu, tlenu i żelaza. Głównym projektantem aparatury o masie kilka kilogramów był dr. Z. Kordylewski. Projekt badań opracował prof. J. Mergentaler, który kierował też ich przebiegiem.

Grudzień. Na satelicie radzieckim „Kosmos-381" zabudowana została aparatura przygotowana przez uczonych NRD i ZSRR. W obserwacjach naziemnych oprócz uczonych tych krajów brały udział zespoły naukowców Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Polski i Rumunii.

Zestawił R. B.
(c.d.n.)

Razem — to znaczy łatwiej, szybciej i ekonomiczniej. Ostatnie przygotowania satelity z serii „Interkosmos" przed zabudową na rakiecie. **Zdjęcie: APN**



Satelita „Interkosmos-3" wraz z ostatnim członem rakiety nośnej transportowany jest drogą kołową na miejsce startu. **Zdjęcie: APN**

BECZKA...?!

W przededniu Dnia Zwycięstwa odwiedziłem I Pułk Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa". Nie pierwsza to ani, przypuszczam, ostatnia wizyta w pułku, który za kilkanaście tygodni obchodzić będzie 35-lecie swego istnienia. Zawsze znajduję tutaj ciekawe tmaty, zawsze przywożę setkę zdjęć fotograficznych i zawsze pozostają miłe wspomnienia po spotkaniach z ludźmi pełniącymi służbę w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju. Tak było i tym razem.

Kiedy wchodzę na teren jednostki wojskowej, przypomina mi się zabawna — dziś naturalnie — przygoda jaką przeżyłem przed laty. A było to, proszę Państwa, tak. Przyjechałem do pewnej jednostki lotniczej z zamiarem zebrania, jak to się mawia, bardzo ciekawych, obfitych materiałów i zdjęć z życia lotników wojskowych. Przyjęty najpierw przez dowódcę, potem oficerów różnych szczebli i stopni i po wyjawieniu moich zamiarów, zaprowadzono mnie do kasyna, obficie nakarmiono, pokazano zespół muzyczny i wszystkie nieomal nuty jakimi dysponowano. Kiedy skończyliśmy zwiedzanie świetlicy, a było już dobre południe, zadałem nieśmiałe pytanie, kiedy zobaczę lotników i samoloty. Wówczas przekazano moją osobę pewnemu podoficerowi, aby pokazał mi teren. No, pomyślałem, teraz zobaczę coś co zadziwi całą moją redakcję i tysiące Czytelników. Kiedy tak rozmyślałem, mój przewodnik pokazał mi głęboki wykop, gdzieś tak z pięćdziesiąt na piętnaście metrów i zaczął wyjaśniać co w tym wykopie będzie. Otóż miał być tutaj basen wykonany w czynie społecznym przez żołnierzy jednostki. Nad wykopem — przyszłym basenem, spędziliśmy dobre trzy godziny! Wyjaśniono mi kto i ile piasku przerzucił, kto zrobił projekt, gdzie będzie szatnia, a gdzie natryski...

Kiedy ponowiłem prośbę o spotkanie z lotnikami, a przynajmniej z samolotami, było już bardzo późno i zaproszono mnie na podwieczorek. Dzień w jednostce się kończył, a ja straciłem prawie cały czas na jałowych rozmowach przy tematyce absolutnie mnie nie interesującej. I kiedy już zadowoleni moi gospodarze żegnali się ze mną, radzi że utrzymali tajemnice swej jednostki nie udzielając najmniejszej informacji — mimo polecających papierów jakimi dysponowałem — wpadłem na szatański pomysł. Tak jest, zostałem tam do późnego wieczora — i tak dzień miałem stracony — i zacząłem niezwykle wnikliwie rozpytywać o ten przyszłościowy basen. Zamęczałem pytaniami całą kadrę. W końcu doszedłem do tego, że postanowiłem nawet sam sprawdzić podane wymiary budowanego basenu! Tego było już dosyć nawet dla cierpliwych moich przewodników. Wyraźnie zastrzegli się, że to tajemnica wojskowa! Rozstaliśmy się, powiedziałbym, nawet dość chłodno...

W pułku „Warszawa" oglądam starty maszyn naddźwiękowych. Asystuję w czasie przygotowań do lotu, podglądam pracę techników i wszystkich służb, wreszcie mam możność obserwowania poszczególnych faz startu, ewolucji powietrznych.. i lądowania na bardzo krótkim dystansie z wyrzuconym spadochronem hamującym. Jednym słowem, podglądam codzienną pracę załóg i całego systemu. Jc i odbywają loty kontrolne z instruktorem, inni pełnią ten charakterystyczny dla Wojsk OPK dyżur bojowy. Nie jest to bowiem szkoła ani ośrodek ćwiczebny: ludzie i maszyny pełnią nieprzerwaną służbę...

W pobliżu transportowego An-2 spotykam starszego sierżanta, który uprzejmie zaprasza mnie do swego „gabinetu" na pokład. Nie znam pana — mówię, pewnie nie dawno w pułku? Okazuje się, że akurat minęło 20 lat jak do pułku przybył **Stanisław Parzych.** Od 12 lat lata na An-2 jako technik pokładowy. Kiedy pytam o początki kariery lotniczej, dowiaduję się, że latanie rozpoczął jeszcze na Piper „Cub" w Aeroklubie Warmińsko-Mazurskim. Czuje się wychowankiem tego klubu. No i nie widzi lepszego samolotu od transportowego An-2. Rozglądam się po kabinie. Wszystko tu lśni, jakby samolot dopiero co opuścił mielecką wytwórnię. Mądre jest nasze przysłowie: jaki pan, taki kram.

Krótki pokaz pilotażu na MiG-u-21 dał mjr pil. **Romuald Kurczewski.** Średniego wzrostu, w eleganckim kombinezonie, również nowiutkim jak spod igły, opanowany, powiedziałbym nawet doskonale się prezentujący jako klasyczny lotnik-myśliwiec. Pogodny, a dla lotniczej prasy życzliwy. To, proszę Państwa, też się liczy. Z majorem pogadałem nieco dłużej. Zadałem ze sto chyba pytań. Na przeróżne tematy. Nie zawsze istnieje okazja spotkania na lotnisku w tej niezwykłej atmosferze nowoczesnego lotnictwa. Major jest cierpliwy i wysłuchuje mych natrętnych może pytań. W końcu mówi:

— Nie wiem czy potrafię o wszystkim opowiedzieć. No cóż, do lotnictwa ciągnęło mnie od najmłodszych lat — tak jak wszystkich zapaleńców. Ale co innego chęci, a co innego życie. Do szkoły lotniczej nie zostałem przyjęty! Dostałem się za to do oficerskiej szkoły radiotechnicznej i w roku 1958 ją ukończyłem. Nie dawałem za wygraną i ponowiłem starania o zdobycie wyszkolenia lotniczego. W dwa lata później rozpocząłem naukę w OSL-u, której finałem było skierowanie do pułku „Warszawa". Trzeciego stycznia minęło 15 lat jak tutaj pełnię służbę.

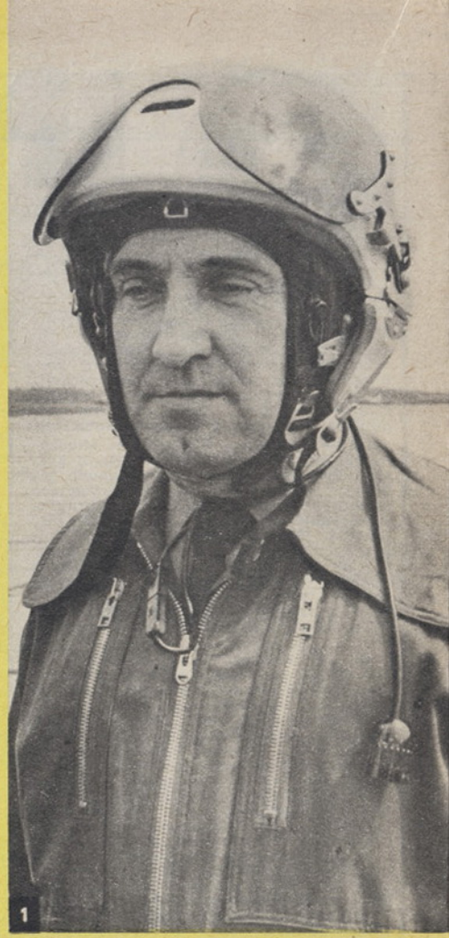
Pytał pan o moje doświadczenia lotnicze. Jestem instruktorem pilotem pierwszej klasy. Mam za sobą ponad dwa tysiące wylatanych godzin, no i kilkanaście typów maszyn. Latałem dużo w aeroklubie, stąd spora liczba maszyn i godzin. Naturalnie w Aeroklubie Warszawskim, którego filia znajdowała się tutaj w Mińsku Mazowieckim. Latałem, nie wszyscy w to gotowi są dziś uwierzyć, po osiem godzin dziennie, aż do zmierzchu. Nie muszę chyba panu przypominać, że aeroklubem kierował **Eugeniusz Stawski,** jedyny i niezapomniany, nasz, jak go nazywaliśmy, „generał". Ogromnie nam go żal i nie ma do dziś następcy. Proszę pana, on swoim ogromnym entuzjazmem zarażał wszystkich i wszystko. Mieliśmy w klubie pokaźną liczbę młodzieży, koła lotnicze, modelarnie. Wraz z tragiczną śmiercią Genka wszystko się gdzieś rozeszło: nie ma ludzi i co ważne, inicjatyw — no i nie ma w klubie sprzętu, nie ma klubu...

Pytał pan o moje zdanie na temat samolotu-ideału do szkolenia i latania w klubie, wspominał pan nawet o PZL-110, który nasz przemysł dla klubów szykuje. Nie znam tej maszyny poza opisem w „Skrzydlatej". Ale przypuszczam, że jej dane techniczne mogą w pełni zaspokoić nowoczesne wymagania klubowe. Jest to samolot dość popularny w świecie. Ale, proszę pana, dla mnie osobiście nie ma na kuli ziemskiej samolotu bardziej doskonałego, nawet obecnie, jak Po-2. Niech pan się nie dziwi, że to mówi pilot myśliwski. Po-2 był łatwy w eksploatacji, można na nim było kręcić zupełnie dobrą akrobację podstawową, służył do holowania szybowców, a taniość budowy i eksploatacji nie wymaga komentarzy. Wiem, wiem, dziś nie opłaca się budowa takich maszyn ze sklejek, rurek i płótna, bo to być może wstyd dla przemysłu, ale ciągle wydaje mi się, że za parę lat ktoś wymyśli taką lub podobną maszynę i wówczas pochylimy czoło przed „wynalazcą" — zupełnie jak przed tymi, którzy mówią, że wymyślili loty ślizgowe z górki przy pomocy szybowców-lotni...

Zapytuje pan, jakie moim zdaniem potrzebne są samoloty dla pilotów chcących poświęcić się służbie wojskowej. Wydaje mi się, że w aeroklubach naszych potrzebne są dwa typy samolotów. Pierwszy usługowy: do holowania i wywożenia skoczków spadochronowych, drugi — do zadań pilotażowych. Znów postawił pan tu pytanie czy z takich maszyn można przejść od razu np. na odrzutową „Iskrę". Odpowiem trochę inaczej, niż pan przypuszcza. Mnie się wydaje, że przy odpowiednim procesie szkolenia i wystarczającej liczbie godzin kandydat z aeroklubu może i powinien przejść od razu na samolot klasy MiG-21! Widzę, że pan, redaktorze, coś się niepokoi. Tak jest, mówię wyraźnie — na maszynę odrzutową wysokiej klasy, bez potrzeby pokonywania samolotów niejako pośrednich. Przy okazji powiem, że wielu pilotów samolotowych, doskonale dających sobie radę z pilotażem maszyn tłokowych, na odrzutowcach z wielkim trudem zdobywa kolejne uprawnienia, albo i rezygnuje z latania. Są i takie przypadki, iż słaby pilot maszyn tłokowych jest mistrzem pilotażu na odrzutowcach. Wydaje się, że jest jakaś granica trudna do pokonania przez poszczególnych pilotów. Jedni pokonują ją szybciej, inni bardzo długo. We wszystkim zaś największą rolę odgrywa talent i zapał, jeszcze raz powtórzę: talent i zapał.

No proszę, rozgadałem się o sprawach aeroklubowych zamiast o czysto wojskowych, ale tam w aeroklubie powstają talenty lotnicze i stamtąd powinni przychodzić do nas kandydaci na pilotów zawodowych. Przypominam sobie, że pytał mnie pan jeszcze o wrażenia z lotów na samolotach naddźwiękowych. Nie chciałbym powtarzać faktów znanych panu i jego Czytelnikom. Ale nie wszyscy wiedzą o drobiazgach, które początkowo mogą się wydawać niezwykłymi, a u niektórych wywoływać lęk trudny do opanowania. Wie pan o czym chcę powiedzieć? O beczce. Nie, nie o beczce jako figurze pilotażowej, ale o zjawisku nieraz obserwowanym podczas lotu nocnego na dużej wysokości.

W pewnej sytuacji ulegając złudzeniu optycznemu stwierdza pan, lecąc pod pełnym gwiazd nieboskłonem, że nic już nie widać tylko same gwiazdy: u góry, u dołu, z obu boków. Jest pan zamknięty jakby w beczce pełnej gwiazd. Wydaje się, że lecę pionowo na pełnym gazie w



1

stronę gwiazd, tracę orientację, gdzie dół, gdzie góra. Nie pomaga żaden wskaźnik z moim systemem równowagi i przyrządami pokładowymi włącznie... Jeden nieopatrzny ruch i można wpaść w panikę, a przy okazji wprowadzić maszynę w sytuację niekorzystną. To właśnie jest beczka. Zresztą podczas lotu o zmroku widzi się niezwykłe zjawiska wywołane falą uderzeniową, jakieś błyski, chmury tam gdzie chmur nie ma, światła miasta, tam gdzie tylko łąki lub lasy... Wspominam o tym nie dlatego, aby podkreślić nasze bohaterstwo jako pilotów myśliwskich, ale po prostu jako ciekawostkę.

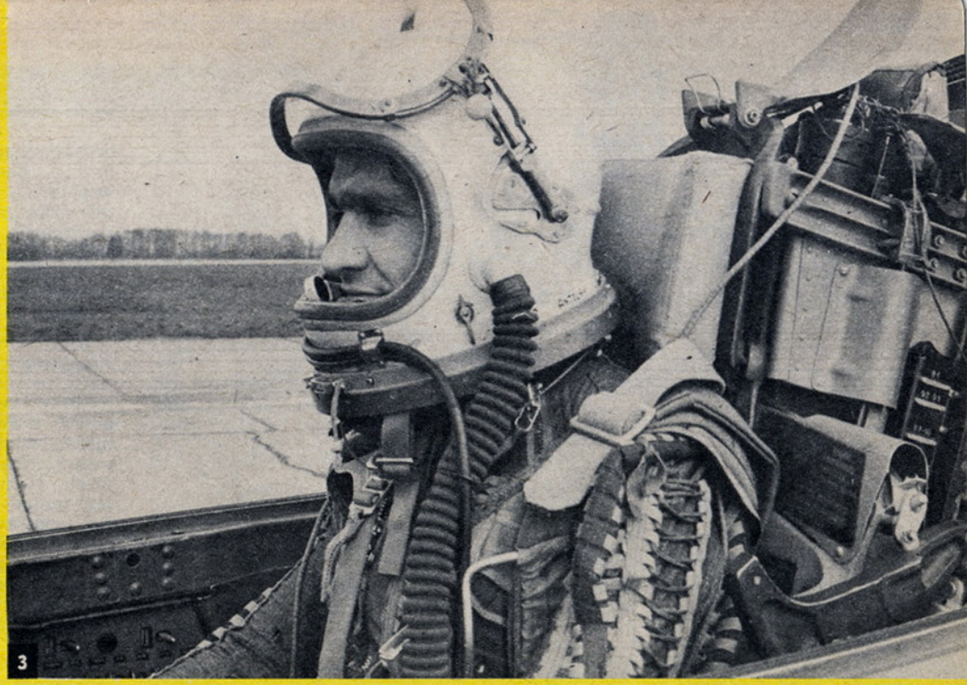
No proszę, zawsze coś ciekawego można się dowiedzieć odwiedzając pułk „Warszawa". Ale nie tylko. Tym razem wracałem z Mińska Mazowieckiego w niezwykle podniosłym nastroju. Czy można się dziwić? Z rąk zastępcy dowódcy Wojsk OPK do spraw politycznych gen. bryg. **Jana Cieślika** w imieniu dowódcy gen. bryg. **Longina Łozowickiego** otrzymałem piękny medal pamiątkowy „Za Zasługi dla Wojsk Obrony Powietrznej Kraju" wraz z przynależnym dyplomem. Wyróżnienie przyjąłem jako wyraz uznania dla całego zespołu mojej redakcji. Pióra dziennikarskie w Wojskach OPK też się liczą!

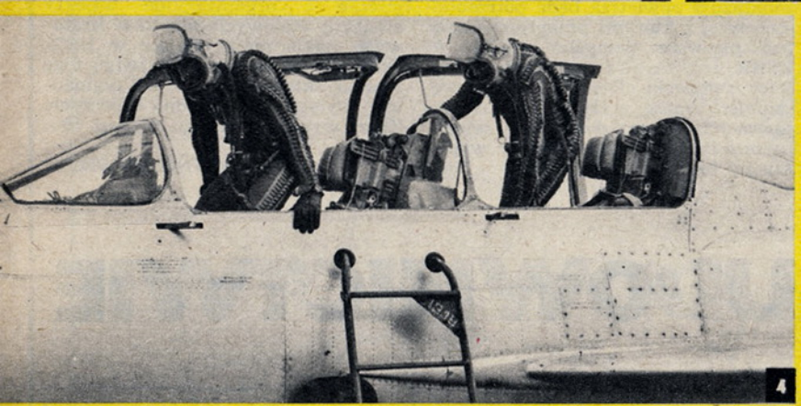
Tekst i zdjęcia:
PAWEŁ ELSZTEIN

NA ZDJĘCIACH:

1. Mjr pil. Romuald Kurczewski.
2. Po pokazowym locie mjr Kurczewski opuszcza kabinę. Teraz samolotem zajmą się technicy.
3. Por. pil. Wiesław Antolak w skafandrze ciśnieniowym tuż przed startem do kolejnego lotu.
4. Załoga szkolnego samolotu. Instruktor i uczeń prawie jednocześnie zajmują miejsca w kabinie.
5. Samoloty na miejsce startu holowane są wygodnie za samochodem.
6. Zanim wystartujemy — nieodzowny jest jeszcze decydujący rzut oka służby technicznej.
7. Technicy asystują do ostatnich chwil zanim samolot nie wystartuje.
8. St. sierżant Stanisław Parzych przy swoim transportowym An-2.
9. Tak jak przed startem, również po zakończeniu lotu samolot wraca do rąk techników.
10. Wizyta w 1 plm OPK „Warszawa" zakończona. Do zobaczenia!

2


3


4

5

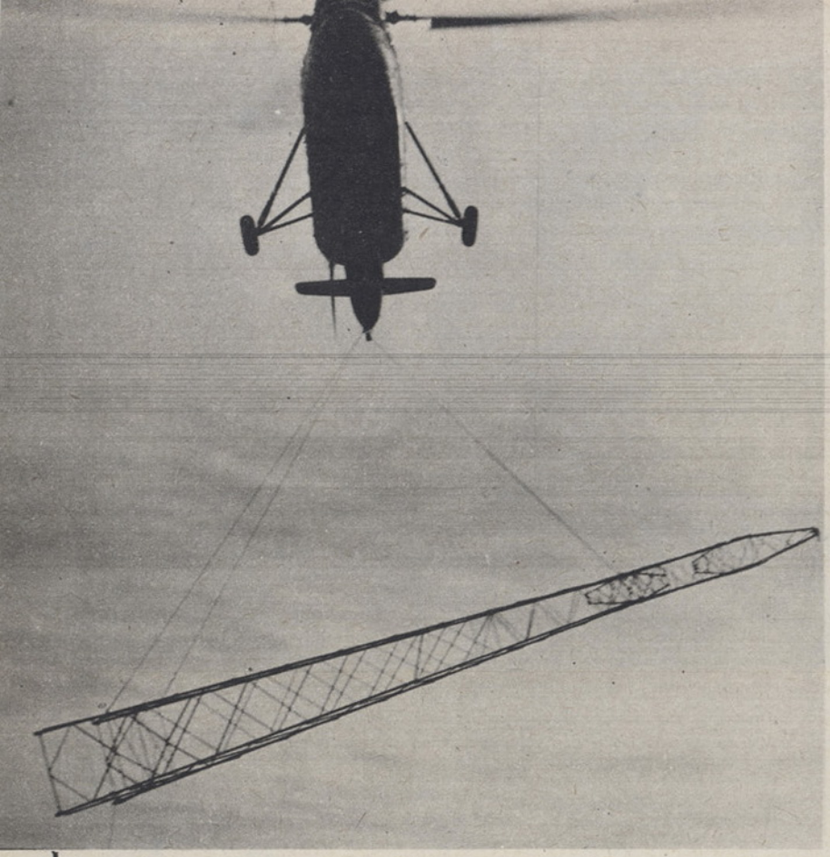
6

7

8

9

10



Zdjęcie: M. Reszczyński

początkowaniem systematycznych prac badawczych, zacieśnienia współpracy naukowców z praktykami oraz przyczyni się do upowszechnienia zastosowania śmigłowców do prac budowlano-montażowych, jak również do zwiększenia eksportu polskiej myśli technicznej i usług.

W Polsce wraz z zastosowaniem śmigłowców do tych prac zetknięto się z problemami nie występującymi przy tradycyjnym montażu. Naukowcy z Politechniki Gdańskiej zainteresowali się nie tylko montażem z powietrza z punktu widzenia nowych technologii, ale wprowadzili ten temat do programu nauczania. Na podstawie doświadczeń zebranych u nas występuje przekonanie, iż śmigłowce o dużym udźwigu typu Mi-6 nie pozwalają w pełni zaspokoić potrzeb budownictwa przemysłowego, gdzie montowane elementy mogą mieć ciężar kilkudziesięciu, a nawet kilkuset ton. W przyszłości do montażu z powietrza będą potrzebne sterowce, z którymi przeprowadzono już pierwsze pomyślne próby w ZSRR i USA. Na przykład sterowiec radziecki D-1 ma o połowę mniejszą masę startową od śmigłowca Mi-6A przy dwukrotnie większym udźwigu, będąc niewiele większy od tego śmigłowca. Zużycie paliwa przez sterowiec jest sześciokrotnie mniejsze.

Ponadto przedstawiono także przyszłościowy sposób montażu wielkich segmentów konstrukcyjnych za pomocą transportu powietrznego. Dzięki stosowaniu całych zestawów konstrukcyjnych (tzw. struktur przestrzennych), cała konstrukcja może być lżejsza i prostsza.

Większość referatów wygłoszonych na konferencji dotyczyła opisu konkretnych operacji wykonanych w poszczególnych działach gospodarki narodowej w krajach wspólnoty socjalistycznej oraz przytaczała płynące z tego korzyści czasowe i ekonomiczne. Nie sposób ich tu wymienić wszystkich. Ograniczę się jedynie do wyliczenia niektórych.

Dzięki śmigłowcom montuje się szybciej i taniej stalowe maszty kratowe, linie elektroenergetyczne, kominy stalowe, wymienia się elementy dachowe hal produkcyjnych, ochrania się brzegi morskie przed abrazją czy też instaluje przejścia rurociągów nad kanałem wodnym, bądź elektryfikuje trakcję kolejową.

Warto tu przytoczyć np. ekonomiczne i organizacyjne aspekty montażu stalowych masztów kratowych, jakie mają miejsce w NRD. Otóż montaż za pomocą dźwigu tego masztu, składającego się z 7 segmentów wymaga 7—100 dni roboczych. Koszt wynajmu dźwigu wynosi 10—

DOKOŃCZENIE NA STR. 10

ŚMIGŁOWCE w BUDOWNICTWIE

Pod takim hasłem obradowała w Gdańsku w dniach 18—19 maja br. dwudniowa międzynarodowa konferencja naukowa zorganizowana przez Instytut Konstrukcji Budowlanych Politechniki Gdańskiej, Przedsiębiorstwo Produkcji i Montażu Urządzeń Instalacyjnych i Konstrukcji Budowlanych „Instal" w Nasielsku oraz Komitet Konstrukcji Stalowych przy Zarządzie Głównym Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Warszawie. W konferencji uczestniczyło około 100 osób, w tym przedstawiciele niektórych krajów socjalistycznych (ZSRR, CSRS, NRD, WRL i SFRJ). Wygłoszono 16 referatów, które zostały podzielone na następujące grupy tematyczne:

- zagadnienia ogólne
- montaż wysokich budowli
- budowa i rekonstrukcja hal przemysłowych
- prace specjalne.

Poszukiwania metod i sposobów obniżenia kosztów budownictwa oraz przyspieszenia okresu budowy wymagają stałej penetracji nowych środków. Zastosowanie śmigłowców, mające początkowo charakter nieśmiałych prób czy oryginalnej ciekawostki, nabrało już rozmachu. Do słynniejszych prac tego typu można zaliczyć transport i montaż rurociągów (ZSRR i USA), czy montaż wieży telewizyjnej w Toronto o wysokości 553 m. W Polsce coraz bardziej rozpowszechnia się wykorzystanie śmigłowców, a przykładami mogą być: montaż pomnika grunwaldzkiego w Krakowie, montaż czterdziestometrowego komina stalowego w Łodzi, czy montaż słupów linii wysokiego napięcia. Łącznie „Instal" przy użyciu śmigłowców zmontował 9 tys. ton konstukcji i 700 kilometrów linii wysokiego napięcia.

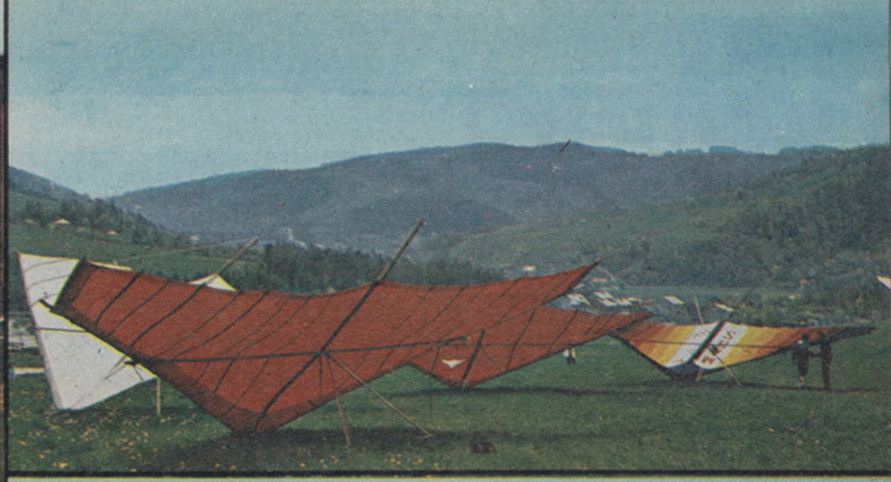
Konferencja „Śmigłowce w budownictwie" stanie się zapewne za-

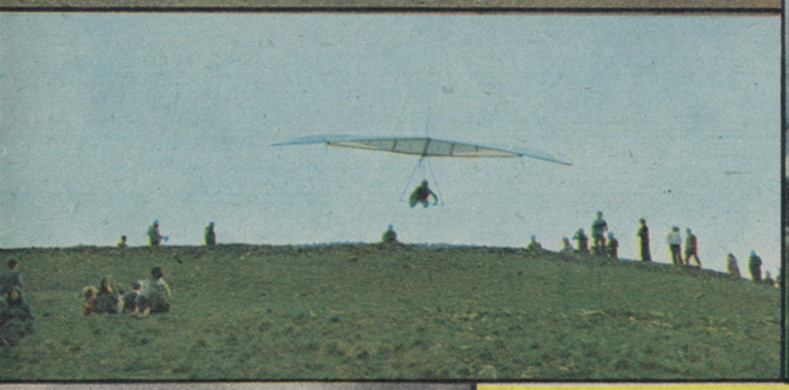
TABELA 1

Obiekt i rodzaj wykonanej pracy	Typ śmigłowca	Ilość montowanych elementów		Czas trwania			
				przelotu do miejsca montażu i z powrotem	montażu		
					za pomocą śmigłowca		metodą tradycyjną
		szt.	ton	godz. lotu	godz. lotu	dni roboczych	dni roboczych
Kirowabadzkie Zakłady Aluminiowe. Montaż elementów bloku kalcynacji	Mi-8	28	53	–	5,3	7	52
Elektrownia zaporoska. Demontaż konstrukcji metalowych dźwigu w górnej części komina o wys. 320 m	Mi-6	18	48	1,5	6,5	4	20
Elektrownia zaporoska. Montaż konstrukcji metalowych dźwigu w górnej części komina o wys. 320 m	Mi-6	24	57	1,5	12	7	50
Demontaż konstrukcji z wieży telewizyjnej w Moskwie na wys. 110 m	Mi-10	3	25	1	2	0,5	50

TABELA 2

Miejsce pomiarów	Rodzaj pracy	Długość przelotu śmigłowca przed pomiarem napięcia	Napięcie śmigłowca względem ziemi	Pojemność śmigłowca względem ziemi	Ładunek	Energia pola	Rodzaj terenu lub podłoża
–	–	km	kV	pF	μAs	mJ	–
Góra Puławska	Przenoszenie stalowych konstrukcji słupów kratowych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia	0,1	4,5	2288	10,3	23,2	Łąki, bardzo silnie nawilżone
Wysokie Koło	Przenoszenie stalowych konstrukcji słupów linii elektroenergetycznych	50	20	2360	47,2	472,0	Zaorane pola uprawne o podłożu piaszczystym
Kraków (Błonie)	Przenoszenie pomnika Króla Jagiełły	100	0,5	2295	1,1	0,29	Rozległe łąki
Warszawa Babice	Przenoszenie iskrowników rurowych	10	5,5	2365	13,0	35,8	Łąki pokryte ok. 15 cm warstwą śniegu





LOTNIE NA ŻARZE

W poprzednim numerze „Skrzydlatej" zamieściliśmy artykuł omawiający przebieg ogólnopolskich zawodów lotniarskich — II Mityngu Żar'78. Obecnie publikujemy migawki fotograficzne z tych zawodów, które wzbudziły duże zainteresowanie widzów i przyczyniły się do dalszej popularyzacji tego pięknego sportu.

Zdjęcia: W. Żmidziński (3), H. Falandysz (1), E. Kot (1), M. Ornatkiewicz (1).

NASI LAUREACI

Zdjęcie: Interpress

POTRZEBA LATANIA

Nuroczystości wręczania BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ'77 nasza znakomita szybowniczka **PELAGIA MAJEWSKA** w imieniu wszystkich laureatów serdecznie podziękowała organizotorom za to honorowe wyróżnienie. Gdy skończyły się oficjalne wystąpienia, gdy wybitni przedstawiciele całej lotniczej rodziny — laureaci i zaproszeni goście wymieszali się w luźnych rozmowach, do Pelagii Majewskiej trudno było się docisnąć. Wreszcie udało mi się dotrzeć do niej z mikrofonem, przy pomocy którego zanotowałem na gorąco jej wypowiedź.

— Jak Pani ocenia ubiegły rok pod względem sportowym? — spytałem na początku.

— Nie mam za dużo porównań — odpowiedziała pani Pelagia. — Wszystko zyskuje albo traci przez porównania.

— W takim razie zacznijmy z innej beczki. Co chciałaby Pani powiedzieć z okazji wręczenia Jej kolejnych BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ?

— Najbardziej na sercu leżą mi obecnie sprawy... Aeroklubu Warszawskiego, głównie brak lotniska, który przesłania mi inne większe sprawy, na przykład zawody. Bo latanie składa się nie tylko z zawodów, nie tylko z wielkich wystąpień. W człowieku istnieje codzienna potrzeba latania i chciałoby się tę potrzebę jakoś spełniać i realizować. No i tu jest wielka dla nas sprawa — nie mamy lotniska, nie mamy gdzie latać. I o niczym innym naprawdę nie chce się mówić. Jest to sprawa numer jeden, która boli mnie osobiście, boli moich kolegów, która będzie przeszkodą dla tej gromady, ponieważ w tej chwili jest 160 osób na kursie teoretycznym. To jest obłędna sprawa — 160! bardziej realne są po prostej, z wiatrem. Żeby zrobić po trasie zamkniętej, to nie wiem czy raz w roku trafia się taka pogoda. Ale w obecnej sytuacji, jaka jest, nie widzę żadnej realnej szansy spełnienia tego swojego wielkiego marzenia w tym roku.

— Jak jednak chciałaby Pani podsumować ubiegły rok, za który otrzymała Pani BŁĘKITNE SKRZYDŁA?

— Tak się śmiesznie składa, że ja nie przepadam za lataniem w zawodach. A w ub. roku latałam tylko w zawodach. Nie mam latania na co dzień. I tego mi bardzo brakuje.

— Dlaczego Pani nie ma tego latania?

— Praktycznie na latanie na co dzień zostaje mi... niedziela. A w niedzielę nie tak łatwo się dopchać do szybowca. I są jeszcze inne sprawy, niezależne ode mnie. Chciałabym więc bardzo mieć możliwości latania na co dzień, choćby raz czy dwa razy w tygodniu. Tego mi bardzo brakuje. Bo takie wyniki jak wygrane zawody, owszem, liczą się bardzo na zewnątrz, ale w człowieku jest znacznie wiele więcej miejsc do zapełnienia. Nawet wygrane zawody nie wypełniają wszystkiego. Tam jest jeszcze dużo pustych zakamarków.

— Jaki ma Pani wymarzony cel, wyczyn?

— Nie ukrywam się z nim, ale jest on chyba niemożliwy do zrealizowania...

— Tysiąc mil?

— Mil, mil, mil... kilometrów... tysiąc... ale nie widzę... No, myślę, że realne szanse są jednak... najbardziej na prostej, z wiatrem.

— Ale w przyszłości na pewno?

— Dopóki będę latać, będę o tym ciągle myśleć, niezależnie od tego czy dziesięć, czy piętnaście, czy sto osób ten przelot zrobi. To nie jest sprawa kto pierwszy zrobi. Dla mnie to jest sprawa żeby zrobić. Dla mnie to jest sprawa, żeby zrobić nie po to, aby to się gdzieś liczyło. O tym może nikt nie wiedzieć. Mogę wiedzieć tylko ja. To może być bez barogramki, bez zatwierdzenia, dla własnej wewnętrznej potrzeby. Tylko i wyłącznie.

— Jest Pani niepowtarzalna... (Pelagia Majewska uśmiecha się)... Czym są dla Pani BŁĘKITNE SKRZYDŁA?

— To jest prawda co mówiłam, dziękując w imieniu odznaczonych. Kiedy zobaczyłam się w gronie tych wszystkich wyróżnionych, dopiero wtedy poczułam smak i wagę BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ. Bo to jest ważne, ważne nie tylko co się dostaje ale w jakiej kompanii. Stare powiedzenie mówi, że „Cygan dla kompanii dał się powiesić". To może niezupełnie pasuje ale bardzo mi się podoba ta kompania, to że są wszyscy, że jest tutaj i wojsko, jest LOT, są działacze, że jest to wyróżnienie powszechne, dla wszystkich lotników. Bo każda działalność jest ważna. Nie ma tu ważniejszych i mniej ważnych. Tu są wszyscy równi, bez kompleksów, na zasadzie: równi z równymi. I to mi się nadzwyczajnie podoba i to jest dla mnie piękne.

HEK

DOKOŃCZENIE ZE STR. 8

14 tys. marek, płaca personelu 7—10 tys. marek, zaś pozostałe koszty dotyczą organizacji placu budowy. Łączny koszt metodą tradycyjną wynosi 30—35 tys. marek. Natomiast ustawienie tego samego masztu za pomocą śmigłowca trwa tylko 3 dni, przy czym śmigłowiec pracuje tylko 1 dzień, zaś przebywa w powietrzu tylko około 1 godziny. Jeden lot trwa 6—10 minut, następnie 30—60 minut trwają prace przy wykonywaniu połączeń śrubowych. Łączne koszty montażu za pomocą śmigłowca jednego masztu wynoszą tu 70—75% kosztów montażu dźwigiem naziemnym.

Również przekonująco brzmią przykłady zastosowań śmigłowców w ZSRR do prac budowlano-montażowych (tabelka 1).

Jednak wielu dyskutantów poruszało problem używania śmigłowców Mi-4, Mi-6, czy Mi-8, które są budowane z myślą do zastosowań transportowych, a nie montażowych. Wymienione śmigłowce charakteryzują się tym, że pilot nie widzi ani podwieszonego ładunku, ani miejsca jego przeznaczenia. Dlatego częstokroć do wykonania prac precyzyjnych konstruuje i instaluje się specjalne znaki orientacyjne oraz szeroko stosuje się naprowadzanie pilota drogą radiową. Niedogodności te spowodowały zbudowanie specjalnej wersji śmigłowca oznaczonego Mi-10 K, w którym pod dziobową częścią kadłuba znajduje się dodatkowa kabina dla II pilota-operatora. Podobne rozwiązanie zastosowano także w amerykańskim śmigłowcu transportowo-montażowym S-64 „Skycrane".

Na konferencji przedstawiono także wyniki przeprowadzonych w Polsce badań zagrożenia od elektryczności statycznej śmigłowca w różnych warunkach jego pracy. Na podstawie badań dokonano oceny stopnia zagrożenia wywołanego przez elektryczność statyczną, powodującą niebezpieczeństwo elektrycznego porażenia impulsami prądowymi oraz możliwość zagrożenia wybuchem i pożarem związanych z wyładowaniem iskrowym. Na podstawie tej oceny sformułowano wnioski istotne dla bezpiecznej eksploatacji śmigłowców. Wyniki niektórych rzeczywistych pomiarów przedstawia tabelka 2.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż elektryczność statyczna powstająca przy pracy śmigłowca nie stanowi śmiertelnego zagrożenia porażeniem elektrycznym, może jednak powodować obrażenia i urazy, niekiedy nawet dość ciężkie. Na te wyładowania elektryczne trzeba uważać, gdyż mogą one być przyczyną m. in. wykonania niekontrolowanego ruchu ręką czy tułowiem, co może doprowadzić do przewrócenia się lub upadku z wysokości. W celu uniknięcia tych zagrożeń powinno się stosować rozładowanie elektryczności statycznej (uziemienie) w chwili opuszczania przez śmigłowiec metalowego ładunku, zanim dotknie go ręka człowieka. Wskazane jest używanie przy obsłudze rękawic dielektrycznych na napięcie znamionowe rzędu kilkudziesięciu kilowoltów.

Ciekawy referat został wygłoszony przez naszych specjalistów w sprawie optymalizacji trasy lotu śmigłowca przy obrotowym montażu słupów wsporczych linii wysokiego napięcia. Na podstawie analizy trasy śmigłowca opracowano program obliczeniowy na elektroniczną maszynę cyfrową „Odra 1204" i wyznaczono optymalną trasę lotu śmigłowca a także dopuszczalny obszar odchyleń śmigłowca od tej trasy oraz położenie słupa, od którego należy rozpoczynać hamowanie jego ruchu.

Łącznie Polacy wygłosili 8 referatów, dzieląc się swoim bogatym i oryginalnym doświadczeniem z innymi uczestnikami konferencji. Jednak z konferencji wyjechałem z pewnym niedosytem, ponieważ pomimo wielu utytułowanych uczestników (doktorzy, docenci i profesorowie) zbyt mało było referatów naprawdę naukowych, perspektywicznych, wybiegających poza zrealizowane dokonania, wskazujące pewne prawidłowości i uogólnienia, mogące się przydać praktykom do stosowania. Ale tłumaczyć to może fakt, iż była to pierwsza tego typu konferencja, bez gotowych wzorów do naśladowania.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

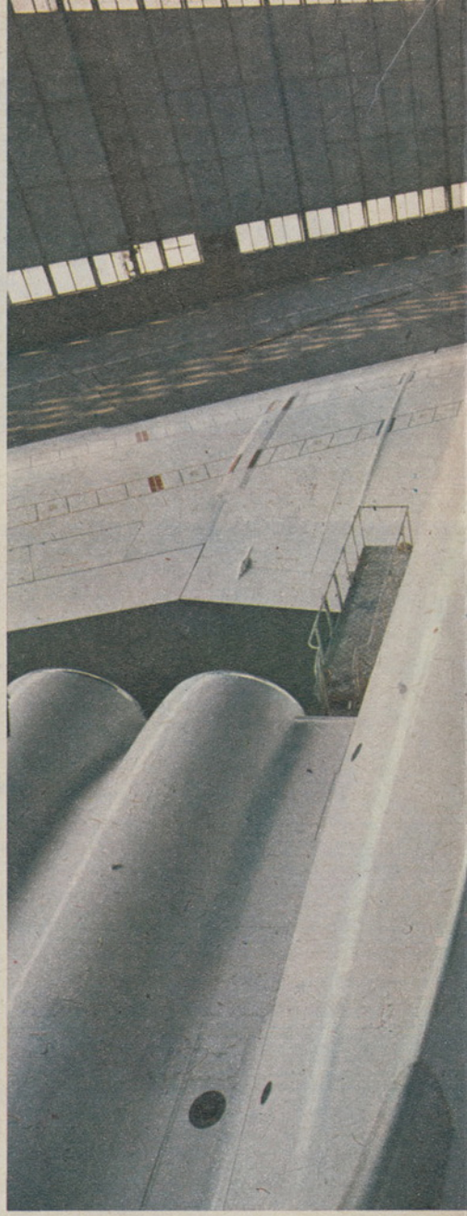
LOT nowiny

Nr 193
czerwiec
1978

RAZEM I DLA SIEBIE

Zawsze tak jest, że dobrze wykonane zadania przynoszą wszystkim satysfakcję. Stało się już dobrą tradycją, że wspólny, lotowski wysiłek oznacza zawsze powstanie wartości nowych, powszechnie akceptowanych.

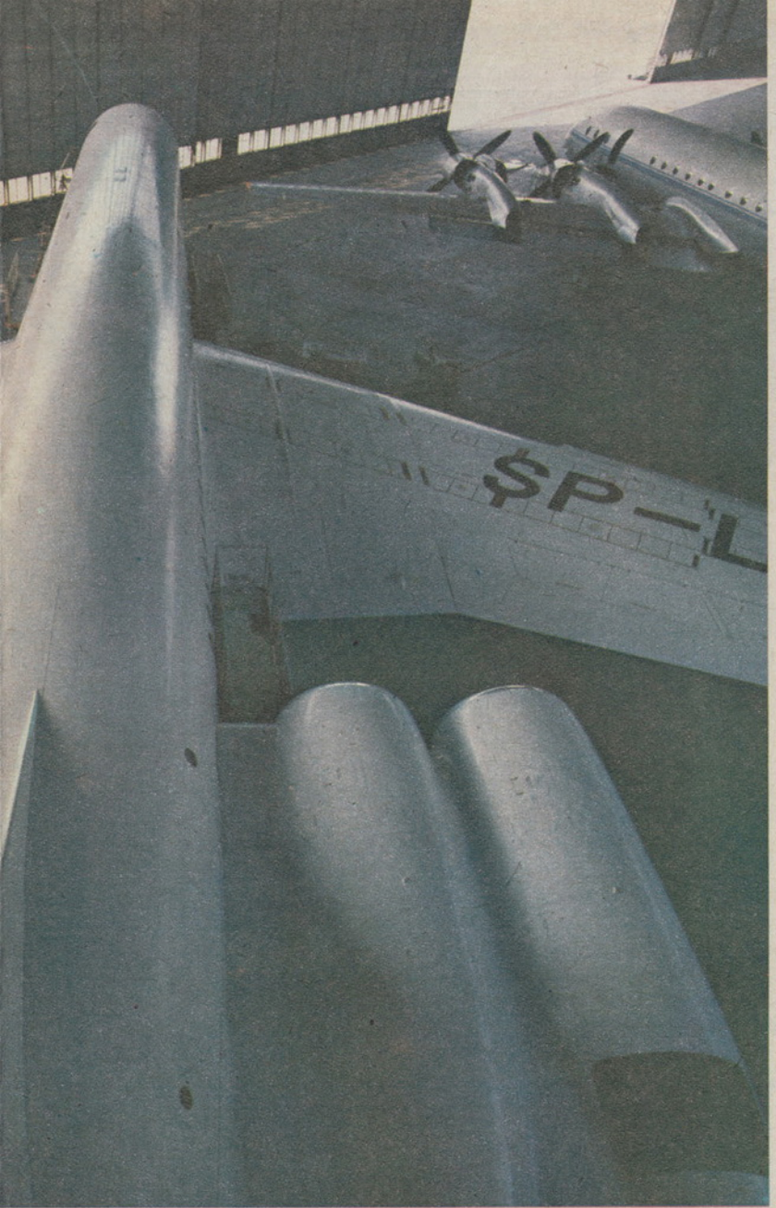
W tę majową niedzielę ludzie LOTU podjęli pracę wraz z kolektywami największych zakładów pracy dzielnicy Ochota na terenach przylegających do Parku Szczęśliwickiego. Porządkowano tutaj teren o powierzchni ok. 11 ha, gdzie zasiano także trawę, wykonano parkingi i zatoki dla samochodów. Na terenie MDL ponad 3000 osób pracowało przy malowaniu i odnawianiu sprzętu do obsługi naziemnej samolotów, układaniu chodników i powiększaniu parkingów. Nie podsumowując można z satysfakcją stwierdzić, że 1450 pracowników LOTU wykonało powierzone im zadania, osiągając wyniki lepsze niż zakładano. To sprawia tym większą radość, gdyż pracowaliśmy naprawdę razem, w wyjątkowo dobrej, serdecznej atmosferze i co najważniejsze — dla samych siebie!

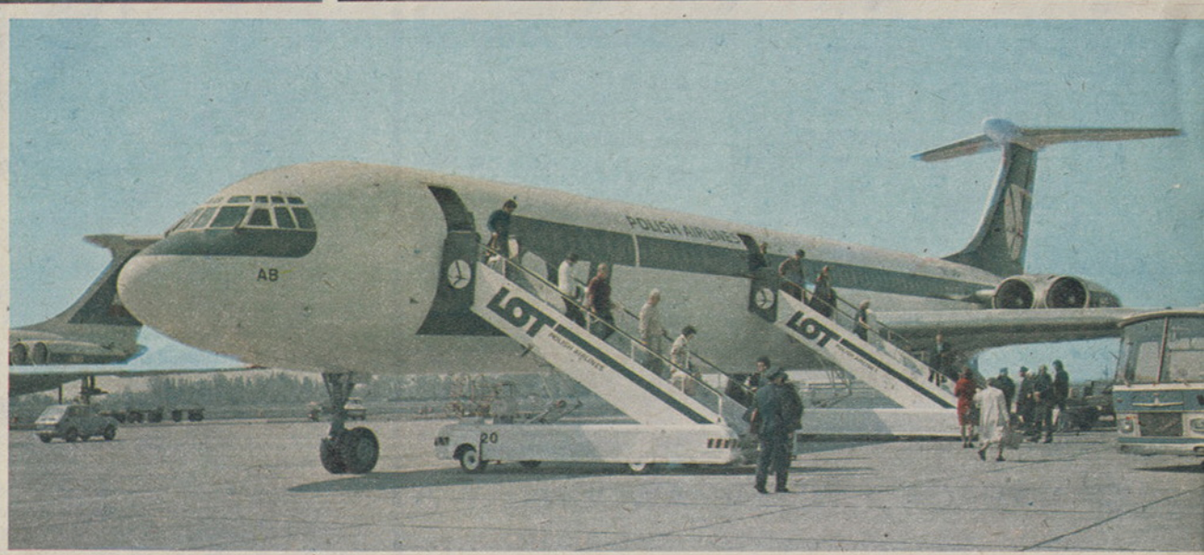


NAJWIĘKSZY

Kiedy w kwietniu 1977 r. przedstawialiśmy Czytelnikom fotoreportaż z malowania wielkiego samolotu, za tytuł wystarczyło tylko jedno słowo: „Pierwszy". Dzisiaj można by go powtorzyć, ale chodzi przecież jeszcze o rozmiar...

Kiedy SP-LAB „Tadeusz Kościuszko" pojawił się w hangarze, był już cały biały. W takiej, dość niezwykłej postaci, przyleciał od sąsiadów. Teraz trzeba go było tylko „uzupełnić" na niebiesko. Brygadzista MAREK SROCZYNSKI i lakiernik PAWEŁ MARCINIAK przystąpili energicznie do dzieła. Postępy ich pracy i kolegów chyba dość dobrze ilustrują nasze zdjęcia. Ale nie tylko to.





Ukazują też ogrom tego samolotu. Zdziwiłem się, gdy mi powiedziano, że do malowania są tutaj... hektary. Dosłownie: 2 tysiące metrów kwadratowych! I kolejne zdziwienie — przygotowanie samolotu do kompleksowego malowania trwa 10 dni, gdy zaś samo malowanie zabiera raptem parę godzin. Dodam jeszcze, że na pomalowanie samolotu IL-62 potrzeba: 18 kg farby niebieskiej i ponad 300 kg białej!

Transatlantyk zamknął pewien cykl malowania samolotów. Wprawdzie letni sezon eksploatacji nie sprzyja dłuższym postojom samolotów w hangarze, ale w Dziale Estetyki Samolotów już dzisiaj myślą o takim opracowaniu grafika czynności, by móc równocześnie pogodzić malowanie samolotów i sprzętu naziemnego. To bardzo trudne zadanie organizacyjne i wymagać będzie bardzo starannego przygotowania frontu robót.

Kiedy SP-LAB — przy pomocy ciągnika — opuszczał hangar, kierownik G. ŚLIWKOWSKI powiedział dokładnie tak :„Temu to w tym stroju najładniej!"

I wtedy właśnie przypomniały mi się słowa projektantów, którzy po wykonaniu próbnego malowania modelu powiedzieli: „Wiedzieliśmy, że na tym właśnie typie samolotu powinno to wypaść najefektowniej".

Dzisiaj tej prawdy nie „musi dowodzić" rysunek, model czy fotografia. SP-LAB „Tadeusz Kościuszko" lata po szerokim świecie i cieszy oczy wszystkich, którzy go obserwują.

Kilka dni po pomalowaniu właśnie na pokładzie tego samolotu udał się w podróż do Nowego Jorku jeden z projektantów — ROMAN DUSZEK. Nie dało się ukryć, że był bardzo wzruszony, iż swoją pierwszą podróż nad Wielką Wodą odbędzie na pokładzie właśnie tego samolotu.

Załoga wiedząc, że ma na pokładzie autora nowego malowania, zaprosiła go serdecznie do kabiny pilotów. W ten sposób artysta plastyk powrócił z tej podróży podwójnie urzeczony. Nie zdradzę chyba żadnej tajemnicy, gdy powiem, że myśli teraz o lotni. Jak tu ją tylko pomalować...

JACEK BARCICKI

WSPÓŁPRACA I WSPÓŁZAWODNICTWO

Współpraca narodowych przewoźników lotniczych Związku Radzieckiego i Polski stale się rozwija i przynosi coraz lepsze wyniki. Różne są jej formy i oczywiście nie sposób ich tutaj wszystkich omówić. Czyni to systematycznie „Skrzydlata", poświęcając tym sprawom zawsze dużo uwagi.

Dzisiaj pragniemy odnotować wizytę jaką złożyli ostatnio w naszym kraju przedstawiciele „Aerofłotu". Powodem głównym było spotkanie z pracownikami LOTU biorącymi udział we współzawodnictwie naszych towarzystw lotniczych. Połączenie Warszawa — Moskwa uzyskało miano „Linii Przyjaźni" i oba przedsiębiorstwa dokładają wiele starań, by pasażerowie byli z tej linii zawsze zadowoleni. Radzieccy goście: W. Liogkij, G. Szyszman, W. Siereda i M. Khotinskij, najlepszym załogom i ekipom obsługującym pasażerów na lotnisku wręczyli dyplomy i upominki.

Po 2-tygodniowym pobycie w Polsce powróciła do W. Brytanii ponad 200 osobowa grupa kombatantów angielskich, w większości byłych więźniów hitlerowskich obozów jenieckich na ziemiach polskich w czasie II wojny światowej. Odnotujmy, że nasi goście przybyli do kraju nad Wisłą, by wziąć udział w obchodach Dnia Zwycięstwa. W wielu miejscach pamięci narodowej, m. in. w Łambinowicach i Żaganiu, kombatanci brytyjscy oddali hołd pamięci żołnierzy koalicji antyhitlerowskiej.

Wśród gości znalazł się także p. Robert Martin, właściciel szkockiego biura podróży w Edynburgu. Przybył do Polski wraz ze swym synem, gdyż chciał mu pokazać miejsca, gdzie przebywał jako jeniec wojenny. Na lotnisku powiedział, że ma zamiar przylecieć do Warszawy ponownie w roku przyszłym, gdyż pragnie zorganizować wycieczki dla Szkotów, których krewni i bliscy zostali pochowani w polskiej ziemi.

LOT NOWINY. Redakcja: Polskie Linie Lotnicze LOT, 02-148 Warszawa, ul. 17 Stycznia 39, pok. 55, tel. 46-24-58. Redaktor: Juliusz Pęgiel. Zdjęcia w numerze: J. Czerniak.

o "PUCHAR PRZYJAŹNI"

W dniach 4—10 maja br. na terenie Aeroklubu Poznańskiego — zarówno na lotnisku klubowym jak i w Parku Braterstwa Broni i Przyjaźni Polsko-Radzieckiej na Cytadeli w Poznaniu — zostały rozegrane kolejne, VII Spadochronowe Mistrzostwa Wielkopolski w obsadzie międzynarodowej o „Puchar Przyjaźni" ufundowany przez wojewodę poznańskiego.

Głównym celem zawodów było: uczczenie Dnia Zwycięstwa i 35-lecia ludowego Wojska Polskiego, zacieśnienie więzów przyjaźni i przyjacielskich stosunków między skoczkami spadochronowymi krajów socjalistycznych, zabezpieczenie rekreacji i wypoczynku mieszkańcom Poznania w okresie dni wolnych od pracy, popularyzacja sportu spadochronowego wśród społeczeństwa Poznania i regionu Wielkopolski.

Mistrzostwa były niejako inauguracją obchodów 60 rocznicy narodzin lotnictwa sportowego w Polsce — powstania Aeroklubu Polskiego w Poznaniu, która przypada w październiku 1979 roku. W zakresie sportowym postawiono sobie za cel: wyłonienie zwycięzców indywidualnych i drużynowych w klasyfikacji międzynarodowej, zaś w konkurencjach indywidualnych i punktacji drużynowej — mistrza Wielkopolski spośród zawodników VII Okręgu Sportowego oraz uzyskanie kwalifikacji do spadochronowych mistrzostw Polski.

Idea zawodów spotkała się z uznaniem i pełnym poparciem władz społeczno-politycznych i administracyjnych miasta Poznania i województwa. W organizacji mistrzostw partycypowały WKFiT Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu, KKFiT Urzędu Miejskiego, Zakłady Elementów Wyposażenia Budownictwa „Metalplast" oraz Zjednoczenie Państwowych Przedsiębiorstw Gospodarki Rolnej w Poznaniu wraz z jego dyrektorem naczelnym mgr inż. Jerzym Małeckim, który został gospodarzem mistrzostw. Ponadto w przygotowaniu imprezy współdziałały zakłady opiekuńcze i Dowództwo Wojsk Lotniczych. Należy tu podkreślić zaangażowaną postawę działaczy społecznych, m.in. mgra Stanisława Stanisławiaka, inż. Bogdana Jankowskiego, mgra Macieja Musiała i innych, którzy swój własny czas wypoczynku, często wręcz urlopu, poświęcili przygotowaniom do zawodów.

Udział w zawodach zgłosiły następujące drużyny zaproszone przez organizatora z zagranicy: Tyrnowo (Bułgaria) — 7 zawodników, Mlada Boleslav (Czechosłowacja) — 6 zawodników, ZSRR — 4 zawodników. Zawodnicy z NRD z przyczyn technicznych w ostatniej chwili wycofali się z udziału w zawodach.

Zawodnicy polscy: Aeroklub Zagłębia Miedziowego w Lubinie — 4 zawodników, Aeroklub Ostrowski — 4, Aeroklub Poznański — 8, WKS „Śląsk" — 4, Aeroklub Szczeciński — 3, Aeroklub Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze — 4.

Uroczyste otwarcie Mistrzostw nastąpiło 5 maja br. w Parku Braterstwa Broni i Przyjaźni Polsko-Radzieckiej na Cytadeli w Poznaniu.

Zgodnie z programem sportowym, planowano rozegrać następujące konkurencje: I — 3—6 skoków na celność lądowania z wysokości 800 m i opóźnieniem 0—5 s, do koła o promieniu 10 m (skoki indywidualne); II — skoki na akrobację z wysokości 2000 m i opóźnieniem do 30 s oraz wykonanie nakazanej wiązanki figur; III — 3 skoki grupowe w grupach po 4 skoczków z wysokości 1000 m, z opóźnieniem 0—10 s, na celność lądowania.

Warunki meteorologiczne nie były jednak pomyślne i już w dniu następnym, tj. 6 maja, prognoza nie wskazywała na ich poprawę. Niemniej zdołano rozegrać następujące konkurencje: w pełni ukończono konkurencję II na akrobację, wykonując ogółem 120 skoków; konkurencję I na celność lądowania po dwóch kolejkach przerwano ze względu na silny wiatr, przekraczający dopuszczalne prędkości, tj. ponad 7 m/s; nie ukończono pozostałych konkurencji.

Jury mistrzostw postanowiło uznać zawody za rozegrane, biorąc za podstawę wyniki uzyskane w akrobacji, która jest odzwierciedleniem wyszkolenia zawodników. W związku z powyższym postanowiono sklasyfikować ekipy w punktacji drużynowej według następującej kolejności: I — Mlada Boleslav (CSRS) — 30,765 pkt, II — Tyrnowo (Bułgaria) — 33,887 pkt, III — WKS „Śląsk" — 34,353 pkt, IV — Poznań I — 37,642 pkt, V — ZSRR — 37,764 pkt, VI — Ostrów Wlkp. — 38,254 pkt, VII — Zielona Góra — 39,442 pkt, VIII — Poznań II — 42,588 pkt, IX — Szczecin — 42,654 pkt, X — Lubin — 43,598 pkt.

Klasyfikacja ogólna w punktacji indywidualnej: I — Lubomir Ryčl (Mlada Bolesław, CSRS) — 9,210 s. — złoty medal; II — Witold Lewandowski (WKS „Śląsk" Wrocław) — 9,821 s. — srebrny medal; III — Jerzy Szulgowski (WKS „Śląsk" Wrocław) — 10,644 s. — brązowy medal.

W klasyfikacji okręgowej drużyny uplasowały się następująco: I — Poznań I, II — Ostrów Wlkp., III — Zielona Góra, IV — Poznań II, V — Szczecin.

Tak natomiast przedstawiała się klasyfikacja indywidualna: I — Bolesław Małyszko (Szczecin) — 10,744 s. — złoty medal, II — Józef Brzeźniak (Ostrów Wlkp.) — 11,111 s. — srebrny medal, III — Adam Łużny (Poznań) — 11,855 s. — brązowy medal.

MISTRZEM WIELKOPOLSKI w akrobacji spadochronowej na 1978 r. został więc Bogusław Małyszko z Aeroklubu Szczecińskiego.

Na szczególną uwagę zasługuje widowiskowość imprezy, na ogół sprawna organizacja i nagłośnienie terenu lądowania, co pozwalało na bezpośredni komentarz na temat wykonywanych skoków, tak bardzo potrzebny dla obserwującej pokazy publiczności. Komentarz prowadził ze znajomością rzeczy godną zawodowego sprawozdawcy radiowego członek sekcji spadochronowej Aeroklubu Poznańskiego inż. Bogdan Jankowski. Przy pomocy wojskowych wozów propagandowych informowano również młodzież o warunkach szkolenia w aeroklubie, warunkach przyjęcia do wojskowych szkół zawodowych oraz popularyzowano sylwetki zasłużonych skoczków i działaczy.

Kierownictwo zawodów spoczywało w dobrych rękach. Gospodarzem mistrzostw był wspomniany wyżej Jerzy Małecki, kierownikiem ogólnym — Zygmunt Paduch, kierownikiem sportowym — Janusz Łużny, sekretarzem — Bogdan Jankowski, sędzią głównym — Sławomir Pomietlak, kierownikiem lotów — Władysław Szajkowski, kierownikiem gospodarczym — Maciej Musiał, szefem technicznym — Józef Siwczak.

Jury mistrzostw stanowili: sędzia główny — Sławomir Pomietlak, sędziowie — Bogusław Plamowski, Jacek Szrek, Jaroslav Kuban (CSRS), Jerzy Kubaczewski, Mikołaj Draganow (Bułgaria) i sekretarz komisji — Krystyna Marciniak.

Cel sportowy mistrzostw, mimo trudnych warunków meteorologicznych, w zasadzie został osiągnięty. Nie tylko jednak taki cel decydował o powodzeniu imprezy. Kolorowe czasze spadochronów nad Cytadelą Poznańską, codzienne tłumy młodzieży i ludności Poznania (ponad 30 tysięcy), rzęsiste oklaski jakimi publiczność nagradzała lądujących skoczków — były wymownym świadectwem społecznego zapotrzebowania na tego rodzaju widowisko sportowe.

Wszystkim uczestnikom zawodów umożliwiono udział w Poznańskiej Wiośnie Estradowej, zaś w dni kiedy nie rozgrywano konkurencji pokazano im Gród Przemysława w pełnej krasie. Zwiedzono również Kórnik, Rogalin i inne zabytki kultury regionu wielkopolskiego. W Dniu Zwycięstwa, 9 maja, ekipy spadochronowe Związku Radzieckiego i Bułgarii wystąpiły gościnnie na pokazach lotniczych w Szczecinie.

Zakończenie mistrzostw, z udziałem współorganizatorów i wszystkich uczestników, odbyło się 10 maja br. w Kombinacie PGR Naramowice, gdzie przy wspólnym obiedzie rozdano nagrody, medale, dyplomy oraz symboliczne proporczyki i drobne upominki. Doświadczenia zdobyte przy organizacji imprezy przydadzą się w roku 1979. Aeroklub Poznański bowiem, z okazji 60 rocznicy powstania Aeroklubu Polskiego w Poznaniu, ma ambicje zorganizowania największej imprezy spadochronowej po mistrzostwach świata — Spadochronowych Mistrzostw Krajów Socjalistycznych.

Mgr MARIAN GUTOWSKI

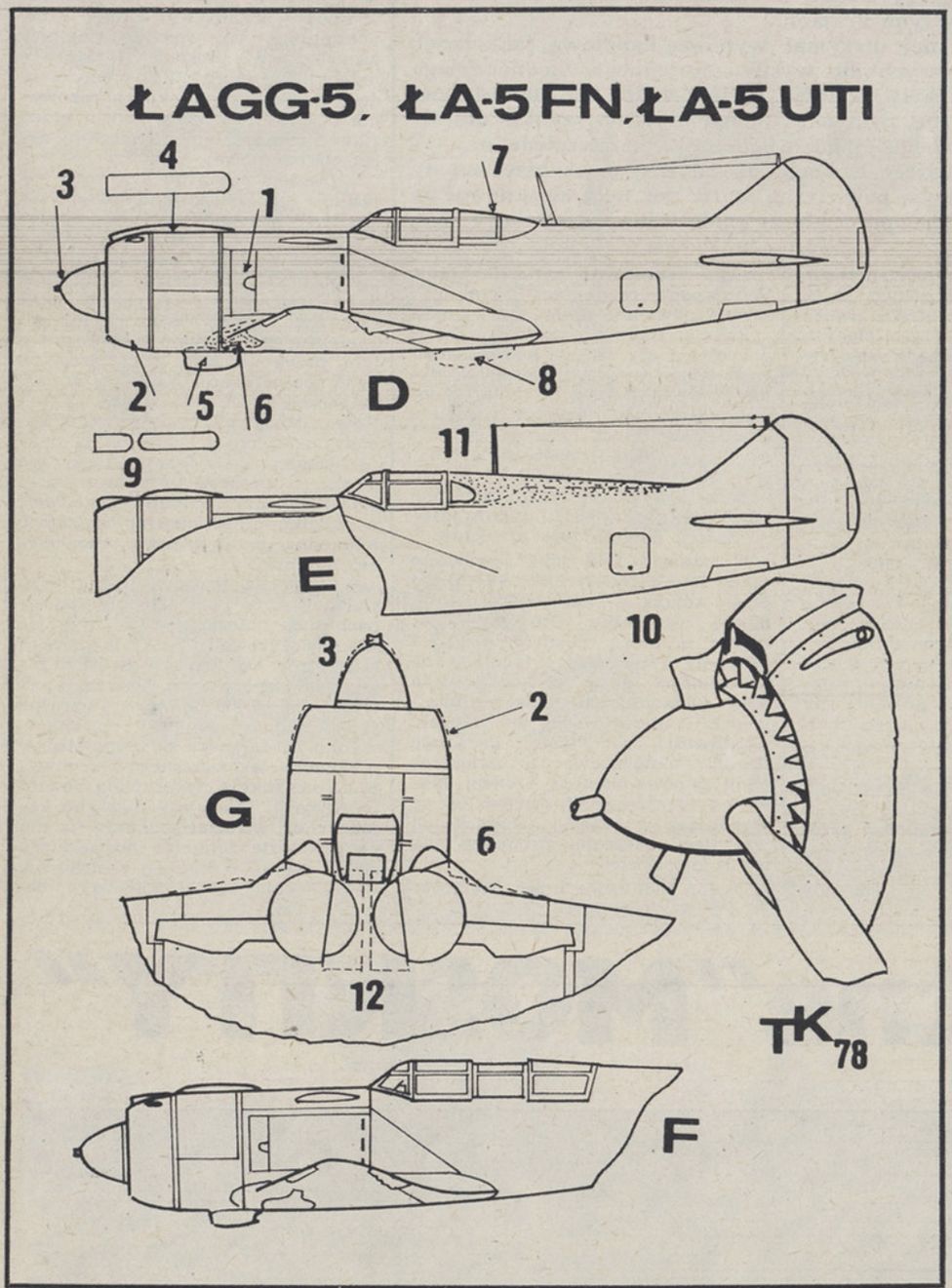
Na zdjęciach: Fragment skoków na Cytadelę Poznańską ● Na spadochronie „Strato Cloud" ląduje zawodnik czechosłowacki.

Zdjęcia: M. Kajdaniak

CO MOŻNA ZROBIĆ Z ZESTAWU MODELU SAMOLOTU ŁA-7

Oznaczenia rysunku: 1. Ła-7 z trzema działkami; 2. Ła-7R drugi prototyp; 3. Ła-7UTI; 4. Ła-5FN z czechosłowackiego pułku myśliwskiego w 1944 r.; 5. ŁAGG-5 z roku 1944.

ŁAGG-5, ŁA-5FN, ŁA-5UTI



(dokończenie z nr. 24)

W drugiej części przedstawiam opis wykonania wersji samolotu Ła-5 oraz ŁAGG-5 bazującej na modelu Ła-7/K ZP Prostejov z CSRS).

Ła-5 FN rysunek D i G. Przeróbka polega głównie na zmianie kształtu osłon rur wydechowych (D1), przodu osłony silnika (D2) kołpaka śmigła (D3). Poprawki te wykonujemy opiłowując elementy z Ła-7 z wyjątkiem części (D1), którą wykonujemy używając szpachlówki oraz nowej osłony. Zmienić należy także linie oznaczające blachy na drewnianym kadłubie (linie te nieznacznie różnią się od linii istniejących w Ła-7).

Posługując się rysunkiem perspektywicznym, wykonujemy nowe zasłony chłodzenia silnika, chwyty powietrza do gaźnika (D4) i chłodnicę oleju (D5). Pierwsze wersje Ła-5FN posiadały chwyty powietrza, jak pokazano na rysunku (D9).

Stosunkowo najtrudniejszą czynnością będzie zmiana kształtów luków podwozia głównego (rys. G). Aby wykonać tę przeróbkę wklejamy osłony luku podwozia (19, 20), a po ich całkowitym wyschnięciu wycinamy nowe części luków. Na wewnętrznych powierzchniach skrzydeł wykonać możemy imitację użebrowania, widoczną przez luk, a po sklejeniu korygujemy kształt części przykadłubowej skrzydeł, opiłowując ich części i wykonując przejście w kadłub ze szpachlówki (D6). Ostatnimi czynnościami będzie wykonanie zaczepu startera zewnętrznego i osadzenie go w kołpaku śmigła oraz poprawka kształtu osłony kabiny (D7).

W Ła-5UTI, poza przeróbkami wykonanymi jak dla Ła-5FN, należy wykonać drugą kabinę wycinając część kadłuba (jak przy modelu Ła-7UTI) oraz wykonując ze szpachlówki podwyższony grzbiet tylnej części kadłuba. Wyposażenie wnętrza jak i osłonę kabiny wykonujemy zgodnie z opisem modelu Fa-7UTI.

ŁAGG-5 (zwany także jako Ła-5) wykonujemy stosując czynności jak przy Ła-5FN, pamietając iż chwyt do gaźnika ma kształt jak na rysunku (D9). Wnętrze kabiny i przednią część jej osłony pozostawiamy bez zmian. Nowym elementem jest podwyższona tylna część kadłuba wraz z okienkami. Część tę można wykonać w formie wyciskanej na gorąco z przezroczystego polistyrenu lub też ze szpachlówki i dodatkowej przezroczystej części wziętej z drugiego modelu Ła-7 lub inngo dowolnego modelu posiadającego taki sam kształt osłony kabiny pilota. Maszt antenowy ustawiamy prostopadle do grzbietu kadłuba. Malowanie trzech opisanych modeli przedstawiono na barwnej planszy.

Tekst i rysunki:
TOMASZ J. KOWALSKI

z lotu po świecie

■ Znakomita radziecka lotniczka Swietłana Sawickaja ustanowiła nowy rekord świata na dystansie 1 000 km (w obwodzie zamkniętym), lecąc ze średnią prędkością 2 333 km/h. Bliższe dane o nowym rekordzie, prawdopodobnie ustanowionym na E-133, na którym Sawickaja systematycznie pokonuje własne rekordy świata, przekażemy po uzyskaniu oficjalnych informacji z FAI, gdzie rekord został zgłoszony.

■ Na tegorocznej wystawie-salonie lotniczym w Hanowerze (RFN) demonstrował swe wyroby również przemysł lotniczy Rumunii. Podano przy okazji wiadomość o eksporcie 300 szybowców rumuńskich — począwszy od roku 1974 — do krajów zachodnich. Oprócz szybowców pokazano nowy motoszybowiec IS-28M1 z miejscami jedno za drugim dla dwóch osób. Konstrukcję tę demonstrowano po raz pierwszy. Jest to egzemplarz prototypowy. Produkcja seryjna przewidziana jest w roku przyszłym. Zapowiadany jest ponadto nowy szybowiec wyczynowy noszący oznaczenie IS-33, z balastem wodnym o masie 150 kg i doskonałości aerodynamicznej 41,5 przy 114 km/h.

■ Dwa nowe samoloty naddźwiękowe „Concorde", oznaczone numerami fabrycznymi 13 i 15, dostarczone zostaną jeszcze w roku bieżącym towarzystwu „Air France". Maszyny numer 14(214) i 16(216) wyprodukowane w Wielkiej Brytanii, również w roku bieżącym wzmocnią park samolotów „British Airways".

■ Zgodnie z decyzją rządu USA, postanowiono sprzedać na Bliski Wschód 200 samolotów bojowych. W tym Arabii Saudyjskiej 60 F-15, Egiptowi 50 F5E i F5F oraz Izraelowi 75 F-16 i 15 F-15. Dostawy mają być zrealizowane do roku 1983.

■ 21 maja na nowym lotnisku tokijskim Narita wylądował pierwszy samolot transportowy, rozpoczynając tym samym działalność portu, hamowaną — dodajmy — przez wiele lat przez zwolenników ratowania, jak mówili, środowiska naturalnego, a ostatnio przez terrorystów. Port został otwarty i włączony do sieci wielkich obiektów międzynarodowych.

■ „Air France" podaje, że począwszy od 21 stycznia 1976 roku naddźwiękowe „Concorde" wykonały 1 740 lotów, przewożąc na swych pokładach 91 700 pasażerów. Jak wynika z analizy wypełnienia miejsc, proroctwa o nierentowności transportu naddźwiękowego nie spełniły się. Dobra propaganda zrobiła swoje i dziś nawet na nowej linii Paryż — Nowy Jork wskaźnik zapełnienia miejsc wynosi średnio 65,7% (dane za kwiecień br.). Nie wyklucza się przedłużenia linii amerykańskiej do Meksyku.

■ Tego jeszcze, proszę państwa, nie było. Po raz pierwszy w historii transportu powietrznego w jednym towarzystwie lotniczym zatrudniono załogę, w której kapitanem-pierwszym pilotem jest ojciec — pan Art Powers, a drugim pilotem i inżynierem pokładowym — córka Powersa pani Ann. Wszystko to dzieje się w towarzystwie „United Airlines", a załoga rodzinna obsługuje samolot DC-8.

■ Coraz więcej kobiet pełni funkcję drugiego pilota (pilotki?), jak na przykład pani Gail Gorska, latająca na Boeingu-737 i sześć innych Amerykanek pełniących tę funkcję na samolotach DC-9. Prasa zachodnia podaje, że pierwszą Murzynką pełniącą funkcję drugiego pilota w USA jest pani Jill Brown, która również lata na DC-9. Warto dodać, że na przykład w ZSRR jest wiele kobiet pełniących funkcję dowódcy samolotów odrzutowych, a nawet znane są załogi wyłącznie kobiece, że przypomnimy rekordowy lot lotniczek radzieckich na Il-62, wykonany przed rokiem.

■ W roku ubiegłym w Hiszpanii wszystkie lotniska tego kraju odprawiły 42,7 mln pasażerów. Liczba ta jest o około 11% większa, niż w roku poprzednim.

■ Między USA i Holandią zawarto porozumienie o umożliwieniu towarzystwu KLM obsługiwania portów lotniczych USA, między innymi Los Angeles. Informacja ta może nie warta byłaby odnotowania, ale ciekawostką jest fakt, iż rokowania w tej sprawie prowadzono przez 20 lat (!).

■ Po tragicznym zeszłorocznym wypadku śmigłowca transportowego na dachu budynku w Nowym Jorku, gdzie znajdowało się lądowisko, zawieszono loty śmigłowcowe. Obecnie towarzystwo „New York Airways" wznowiło loty na trasie Manhattan — porty: La Guardia, JFK i Newark, co ułatwia ogromnie połączenie z trzema portami wielkiego miasta. Dziennie śmigłowce NYA wykonują 23 loty, posługując się maszynami S-61 dla 30 pasażerów. Od chwili wznowienia komunikacji, miesięcznie przewozi się 25 tys. pasażerów na trasie miasto — lotniska nowojorskie. Na razie nie przewiduje się wykorzystania lądowiska na dachu Pan Am. Śmigłowce startują z heliportu naziemnego, usytuowanego w Battery Park.

■ Port lotniczy stolicy Kuby zostanie unowocześniony. Już powstają projekty zabudowy architektonicznej portu im. Jose Marti, który będzie zdolny do odprawy 1 200 pasażerów w ciągu jednej godziny. Oprócz nowych budynków dawne ulegną modernizacji, a hangary zostaną przystosowane do pomieszczenia transatlantyckich maszyn Il-62.

■ Znana firma holenderska Philips dysponuje własnym parkiem samolotów przeznaczonych dla potrzeb handlowych. Zatrudnia 19 pilotów i ma cztery samoloty „Mystére-20", jednego Beech „King-Air", jednego Beech „Baron" i śmigłowiec „Jet-Ranger".

■ Radzieckie samoloty Jak-40 cieczą się uznaniem odbiorców zagranicznych. Niedawno trzy maszyny radzieckie zakupiło włoskie towarzystwo transportu powietrznego dla potrzeb komunikacji krajowej, a dalsze cztery samoloty — ministerstwo transportu Ludowej Republiki Angoli.

■ 13 kwietnia zakończył się strajk pracowników zakładów amerykańskich Mc Donnell-Douglas. Był to jeden z potężniejszych strajkow. Trwał 3 miesiące. Strajkowało 9 000 osób.

nieuchwytne "MOSKITY"

Istotną rolę na pewnym, dość specyficznym, wycinku wojny powietrznej z Niemcami spełniły nie uzbrojone samoloty De Havilland-98 „Mosquito", latające z cywilną rejestracją. W ciągu dwóch ostatnich lat wojny utrzymywały one komunikację między Wielką Brytanią i Szwecją, będąc w niektórych okresach jedynym środkiem łączności między tymi krajami.

A miała ona niemałe znaczenie. Można było dzięki niej utrzymać wymianę handlową, jakkolwiek ograniczać się ona musiała do towarów najniezbędniejszych dla wysiłku wojennego Zjednoczonego Królestwa. Nieliczne europejskie państwa neutralne były podczas wojny widownią intensywnej walki służb wywiadowczych obydwu walczących stron. Samoloty zapewniały więc szybkie dostarczanie meldunków, a także regularną dostawę prasy, będącej jak wiadomo — bez względu na wysiłki cenzury — nieocenionym źródłem informacji. Poprzez Szwecję prowadziły najszybsze kanały łączności między Anglią i Związkiem Radzieckim. Drogą powietrzną można też było ewakuować ze Szwecji poszukiwanych przez gestapo działaczy ruchu oporu, którzy znaleźli tam przejściowy azyl.

W początkowym okresie wojny, także po zajęciu przez Niemców Danii i Norwegii, przedsiębiorstwo lotnicze BOAC używało na tej trasie szybkie jak na owe czasy samoloty komunikacyjne Lockheed „Super-Electra", a później także nowszy „Lodestar". Stopniowo jednak Luftwaffe ulepszała swój system wykrywania i naprowadzania myśliwców, w związku z czym trzeba było stosować różne wybiegi, ustawicznie zmieniając pory, trasę i pułap przelotów, a np. w lecie, podczas krótkiej nocy, zawieszać je zupełnie.

Niebezpieczeństwo groziło nawet i w przestrzeni powietrznej Szwecji: z obawy przed wykryciem przez Niemców brytyjskie samoloty musiały utrzymywać ciszę radiową, wskutek czego — jako nierozpoznane — ostrzeliwane były często przez szwedzką artylerię przeciwlotniczą. Wszystko to odbijało się oczywiście ujemnie na regularności i przepustowości tego szlaku. Przez pewien czas komunikację między Londynem i Sztokholmem utrzymywało także szwedzkie towarzystwo „A. B. Aerotransport", ale po utracie dwóch maszyn, „omyłkowo" zestrzelonych przez Niemców, powzięło decyzję zawieszenia lotów.

Sporadyczne przeloty samolotów „Mosquito" na tej trasie zdarzały się już przedtem. Podczas pierwszego z nich, w sierpniu 1942 roku, dostarczono wyjątkowo ważną i pilną przesyłkę dyplomatyczną. Zdobyte w takich lotach doświadczenia postanowiono wykorzystać w bardziej regularnej komunikacji i w lutym następnego roku przyleciał do Szwecji „Mosquito" z cywilną rejestracją G-AGFV, budząc tam zrozumiałe zainteresowanie. W marcu wykonano już 10 lotów, w następnych miesiącach liczba ich miała się stale zwiększać, w miarę jak więcej udostępnionych przez RAF „Moskitów" przechodziło w użytkowanie BOAC.

Niemcy naturalnie nie próżnowali. Już w nocy na 23 kwietnia 1942 r. jeden z angielskich samolotów przechwycony został nad Skagerrakiem przez nocnego myśliwca Luftwaffe, którego celne serie spowodowały rozległe uszkodzenia płata i kadłuba. Pęd wpadającego przez szczeliny i wyrwy powietrza dosłownie wymiótł z kabiny wszystkie znajdujące się w niej papiery, w tym komplet map i obliczenia nawigacyjne. Pilot wykazał wysoką klasę i zdołał dolecieć do Szwecji. Wskutek przebicia przewodów hydraulicznych samolot nie mógł wysunąć podwozia i lądował „na brzuchu" niedaleko Sztokholmu. Od tego czasu zalecono zwiększenie czujności i wprowadzono szereg nowych tras przelotów.

W połowie 1943 roku rozpoczęto także loty z pasażerami. Jak to się często zdarza — potrzeba była tutaj matką wynalazku. Oto gdy bombowce 8 Floty Powietrznej USA dokonały udanego nalotu na Schweinfurt, gdzie skoncentrowana była większość zakładów produkujących łożyska toczne, nie ulegało wątpliwości, że Niemcy będą się starali skompensować to zwiększonymi zamówieniami w Szwecji, której wytwórnia SKL uchodziła za przodującą w świecie zarówno pod względem wielkości produkcji jak też i jej jakości.

Trzeba było więc ubiec Niemców. Po wydaniu odpowiednich dyspozycji, personel De Havillanda w ciągu paru godzin przebudował jeden z samolotów, tworząc w komorze bombowej prymitywną kabinę. Przewiezieni w ten sposób urzędnicy Ministerstwa Dostaw Wojennych przybyli do biura SKL i doprowadzili do pomyślnego końca rokowania dosłownie na parę godzin przed zjawieniem się tam niemieckiej delegacji handlowej.

Z biegiem czasu do przewozu pasażerów przystosowano wszystkie samoloty „Mosquito", będące w dyspozycji BOAC. Latali nimi także przedstawiciele handlowi ZSRR. Gdy pewnego razu pasażerami miało być dwóch radzieckich inżynierów, okazało się, że jeden z nich nie znał angielskiego. Ustalono w związku z tym przed odlotem kilka prostych haseł dla porozumiewania się w najkonieczniejszych sytuacjach. I tak słowo „Moskwa" miało oznaczać lądowanie, „Tołstoj" — skok ze spadochronem itd. Nikt jednak nie wpadł na pomysł, by ustalić hasło „nie domknęły się klapy bombowe", w wyniku czego pasażer większość lotu odbył w wyjątkowo przewiewnej kabinie...

W nocy na 18 lipca 1943 r. wystartowały w półgodzinnych odstępach dwa „Moskity". Noc była jasna, księżycowa i już kilkadziesiąt kilometrów od brzegów Szwecji załoga drugiego z nich dostrzegła na wysokości 7 000 metrów wyraźne smugi kondensacyjne z silników szybko zbliżającego się samolotu. W przypadku tak wczesnego przechwycenia instrukcja nakazywała powrót do Szwecji. Pilotujący maszynę kapitan Rae wiedział jednakże, iż ma na pokładzie żołnierza norweskiego ruchu oporu, o którego ekstradycję występowała już niemiecka amba-

sada. Postanowił więc kontynuować lot.

Zwiększył obroty silników i uważnie obserwując wskaźniki temperatury, utrzymywał jednakowy dystans między sobą a przeciwnikiem. Obydwa samoloty leciały przez pewien czas z jednakową prędkością 550 km/h, ale po niedługim czasie Niemiec zaczął raptownie zostawać w tyle, po czym znikł Anglikom z oczu i wszystko wskazuje na to, że zatarł jeden lub obydwa silniki.

Pasażerskie „Moskity" miały swój pośredni udział także w przyspieszeniu doświadczeń nad bombą atomową, przy jednoczesnym pozbawieniu Niemców możliwości wykorzystania dorobku naukowego i współpracy jednego z najwybitniejszych wówczas atomistów, Duńczyka prof. Nielsa Bohra. W październiku 1943 roku wezwano go do przyjazdu do USA, dla wzięcia udziału w „poważnym przedsięwzięciu naukowym", informując jednocześnie o grożącym mu aresztowaniu. Wkrótce też opracowany został plan wywiezienia do Szwecji zarówno Bohra jak i jego najbliższej rodziny.

Jego pobyt w Sztokholmie nie uszedł uwagi licznych informatorów niemieckiego wywiadu. Hitlerowcy nie mogli odważyć się na jakąś akcję przeciwko niemu na terenie neutralnego państwa, czuwali jednak bacznie, by nie opuścił Szwecji. Wieczorem 23 października uczonego przewieziono na lotnisko Bromma, skąd odleciał, żegnany tylko przez rezydenta duńskiej służby wywiadowczej. Już jednak w pół godziny później samolot zawrócił, gdyż jego pilot stwierdził wadliwą pracę jednego z silników.

Dwukrotna obecność Bohra na lotnisku nie pozostała niezauważona. Trudno z całą pewnością stwierdzić fakt sabotażu, ale „Mosquito", który odleciał ze Sztokholmu następnej nocy, nie dotarł do Wielkiej Brytanii. Jego norweska załoga zameldowała przez radio, że przestał pracować jeden silnik, ale ponieważ stało się to 400 km od Sztokholmu, będą kontynuowali lot. Była to ostatnia wiadomość o G-AGGG. Bohra przewieziono do Anglii w kilka dni później.

Nie zawsze oczywiście podróż przebiegała pomyślnie. Doświadczył tego na sobie pewien wracający do Anglii kurier dyplomatyczny. Nad Danią samolot przechwycony został przez Messerschmitty-109. Pilot „Moskita" wiedział, że dysponują one małym zasięgiem i że jeśli uda mu się uniknąć trafienia przez kilka minut — będzie uratowany. Dał więc pokaz fantastycznej akrobacji i wreszcie nabrawszy prędkości nagłym nurkowaniem, wyszedł cało z opresji. Tymczasem jego pasażerem miotało po całej komorze bombowej jak piłką. Gwałtowne zmiany wysokości spowodowały utratę słuchu i jakkolwiek nie odniósł on większych obrażeń, to po wylądowaniu zaprzysiągł, że do samolotu nie wsiądzie już nigdy w życiu...

Wkrótce potem uruchomiono między Wielką Brytanią i Szwecją cały „most powietrzny". Chodziło o przewiezienie partii ładunku liczącej 90 ton oczekiwanej pilnie przez angielskie zakłady zbrojeniowe. Były wśród nich „podkupione" przedtem Niemcom łożyska kulkowe, ale także i precyzyjne maszyny oraz inne urządzenia, niektóre o znacznych rozmiarach. Nie wszystko mogło być więc zabrane przez „Moskity". Użyto do tego celu kilka otrzymanych właśnie samolotów transportowych „Dakota", jak też i doraźnie przystosowanego bombowca „Liberator".

Operacja ta wymagała staranniejszych i gruntowniejszych niż zwykle przygotowań. Dla meteorologicznego zabezpieczenia lotów polegano w normalnych warunkach na szwedzkich radiowych komunikatach o stanie pogody, uzupełnianych meldunkami załóg z jednostek rozpoznania meteorologicznego RAF. Tym razem wzbogacono to techniką zapożyczoną z lotnictwa bombowego:

Wczesnym wieczorem wylatywał w stronę Szwecji pierwszy samolot, którego zadaniem było zbadanie sytuacji. Jeżeli warunki były pomyślne — zarówno z meteorologicznego jak i taktycznego punktu widzenia — lotnicy nadawali alfabetem Morse'a umówioną literę. Na ten sygnał startowały pozostałe przygotowane do lotu na ten dzień maszyny. Jeżeli sytuacji była niepomyślna — samolot zawracał, nadając inny umowny sygnał. Litery te oczywiście zmieniano każdej nocy. W ten sposób w ciągu krótkiego czasu cały ładunek znalazł się w Wielkiej Brytanii. „Moskity" i „Dakoty" wykonały przy tym po 45 lotów, a większe elementy przewieziono na pokładzie „Liberatora".

Od maja do sierpnia 1944 roku na trasie skandynawskiej pozostały już tylko wyłącznie „Moskity", wykonując w tym czasie ponad 300 przelotów. Na ten okres przypadły także dwie straty, ostatnie jakie zanotowano w lotach dla BOAC. Charakterystyczne, że obydwa samoloty zaginęły podczas lotów powrotnych, nie można więc wykluczyć możliwości sabotażu: lotnisko Bromma dostępne było także dla złóg linii „Deutsche Lufthansa", jak i jej obsługi naziemnej.

Gdy nadeszła jesień i dłuższe noce umożliwiły wznowienie lotów przez zwykłe samoloty komunikacyjne, loty „Moskitów" ograniczono do najbardziej pilnych potrzeb. Do końca wojny wykonały one na linii skandynawskiej ogółem przeszło 1000 przelotów — średnio co najmniej jeden lot każdego dnia, a były załogi, które tej samej nocy potrafiły zrobić kurs tam i z powrotem. „Moskity" przeleciały na tym szlaku znacznie więcej kilometrów, niż wszystkie inne typy samolotów razem wzięte. Ani jeden DH-98 nie został zestrzelony ani przez niemieckie myśliwce, ani też przez operujące na tych wodach okręty z działami przeciwlotniczymi, uzupełniające łańcuch środków niemieckiej obrony przeciwlotniczej, który miał strzec „Festung Europa".

RAJMUND SZUBAŃSKI

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

ADAM SKARBIŃSKI

urodził się 23 września 1921 r. w Poznaniu. Studia wyższe ukończył w 1950 r. w Warszawie i uzyskał dyplom inżyniera lotnictwa. Pracę zawodową rozpoczął w okresie okupacji niemieckiej w latach 1940-44 jako uczeń zawodu, a następnie jako monter samochodowy w firmie Erka-Motor w Warszawie. Po powstaniu Warszawskim w 1944 r. w którym brał czynny udział, przedostał się do Krakowa, gdzie pracował w firmie „Dendra" przy obróbce drewna. W styczniu 1945 r. wywieziony został do obozu przymusowej pracy w Ebensee, a następnie do Kirchbichl.

Pracę w lotnictwie rozpoczął w 1950 r. w Szybowcowym Zakładzie Doświadczalnym w Bielsku. W pierwszym okresie pracował w Wydziale Technicznym, w Sekcji Konstrukcyjnej, jako konstruktor przy opracowywaniu zespołów prototypów. a w szczególności przy rekonstrukcji szybowca „Żuraw", opracowując piastę koła z hamulcem szczękowym do podwozia. Jako współautor prowadził zespół konstrukcyjny (w skład którego wchodzili inż. inż. Sandauer i Kostia), który opracował nową wersję wysokowyczynowego szybowca SZD-8 bis „Jaskółka", bydowanego w dużych seriach (był eksportowany). Prowadził również jego nadzór techniczny przy budowie seryjnej.

Zajmował się równocześnie zorganizowaniem ruchu racjonalizatorskiego w zakładzie oraz Klubu KTiR (1951) i przez kilka lat był jego doradcą technicznym. W 1953 r. kierownictwo zakładu powierzyło mu organizację sekcji technologiczno-fabrykacyjnej przekształconej następnie w Dział Głównego Technologa, którego kierownikiem był do 1953 r. Pod jego kierownictwem Dział Technologiczny opracowywał dla prototypów i serii normy czasowe, procesy technologiczne, konstruował oprzyrządowania oraz prowadził warsztatowy nadzór technologiczny. Opracował także pierwsze katalogi norm czasowych, typizację rozwiązań konstrukcyjnych oprzyrządowania oraz katalogi materiałów lotniczych.

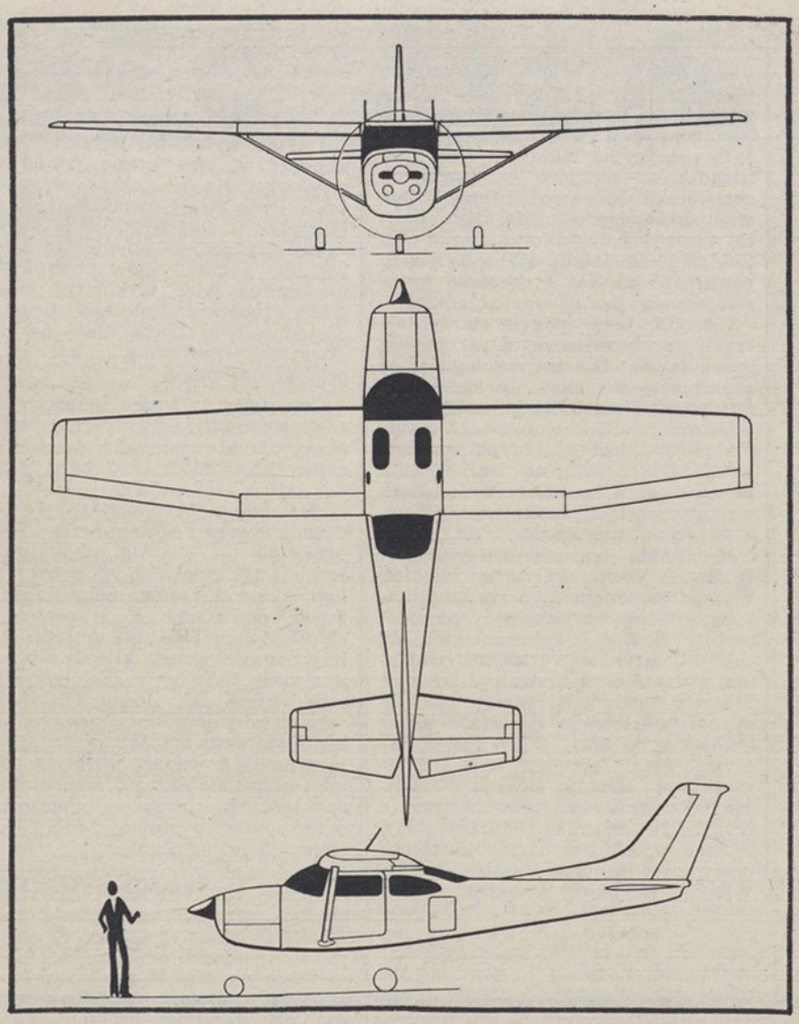
Jest współautorem opacowania „Arkusza" toku postępowania od wytycznych dla projektu wstępnego szybowca aż do jego budowy seryjnej, z rozbiciem na poszczególne etapy, uwzględnieniem czasokresu ich realizacji i zakresu dokumentacji technicznej.

W roku 1953 ukończył kurs normalizacji, zorganizowany przez Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego. W latach 1953-55 był członkiem Zespołu Norm Wewnętrznych, a następnie w latach 1955-63 prowadzi Normalizację Zakładową i osobiście opracował 18 norm. Od roku 1961 prowadził również Komórkę Wynalazczości SZD, w 1964 r. kończy roczne Studium Wynalazczości, zorganizowane przez Polskie Towarzystwo Ekonomiczne w Warszawie, a obecnie jest sekretarzem Komisji Wynalazczości PDPS. Prowadził również prace II etapu związanego z podniesieniem techniki i organizacji produkcji zakładu (1962 r.) oraz był przewodniczącym Zakładowego Zespołu Analizy Wartości (1969 r.)

Od stycznia 1969 r. i utworzenia przez MPM Zakładu Doświadczalnego Rozwoju i Budowy Szybowców (ZDRiBS), który następnie został w 1972 r. przekształcony w Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Szybownictwa (OBRS), powierzono mu stanowisko z-cy dyrektora d/s technicznych i produkcji OBRS, którą to funkcję pełnił aż do czasu reorganizacji przedsiębiorstwa w roku 1975. W tym okresie był związany z budową prototypów szybowców „Cobra 15 i 17", „Jantar 17 i 19", „Orion", „Halny", „Pirat 75", motoszybowca „Ogar", oraz z przygotowaniem zawodniczego sprzętu na mistrzostwa świata w USA, Jugosławii, Australii i Finlandii. W utworzonym w 1975 r. Przedsiębiorstwie Doświadczalno-Produkcyjnym Szybownictwa „PZL-Bielsko" pełni obowiązki koordynatora produkcji jednostkowej szybowców: „Jantar Standard", „Jantar 2B" i ich modyfikowane wersje oraz egzemplarze wyjściowe do produkcji serii informacyjnej „Dromadera", a obecnie „Puchacza".

Współautor książek technicznych i „Warsztatowiec lotniczy", „Projektowanie i konstrukcja szybowców", „Technologia budowy szybowców" oraz szeregu artykułów technicznych publikowanych w kraju. Autor dwóch referatów na OSTIV (Leszno 1958 South Cerney) publikowanych w prasie krajowej i zagranicznej. W okresie 1965—72 stały korespondent działu wynalazczości w „Magazynie Racjonalizatora Lotnictwa". Aktywny działacz społeczny, pierwszy przewodniczący Rady Robotniczej (1956—58), propagator działalności koła SIMP, konkursów racjonalizatorskich, współzawodnictwa pracy na terenie zakładu, członek ZBOWiD.

Za pracę zawodową i społeczną otrzymał m. in. Złoty Krzyż Zasługi, Medal Brązowy „Za Zasługi dla Obronności Kraju", złotą odznakę „Za Zasługi dla Rozwoju Województwa Katowickiego i srebrną „Za Zasługi dla Rozwoju Przemysłu Maszynowego". (J.N.)



SAMOLOT DYSPOZYCYJNY CESSNA 182 RG (SKYLANE RG)

Samolot Cessna 182 opracowany został już dawno, bo w 1956 r. jako trójkołowa wersja powstałego w 1952 r. samolotu Cessna 180. Samolot Cessna 182 był w ciągu wieloletniej produkcji stopniowo modernizowany. Przekonstruowano m. in. usterzenie i kadłub. Ostatnią modyfikacją jest zastosowanie chowanego podwozia.

Cessna 182 RG jest jednosilnikowym górnopłatem zastrzałowym. Skrzydła wyposażone są w lotki i szczelinowe klapy sterowane elektrycznie. Kabina o długości 2,8 m, szerokości 1,2 m i wysokości 1,1 m mieści cztery osoby: dwie z przodu na fotelach o regulowanej wysokości i dwie na siedzeniu kanapowym. Bagażnik za tylnymi miejscami dostępny jest z zewnątrz od lewej strony. Kabina jest ogrzewana i wentylowana. Samolot może być wyposażony w pojedyncze lub zdwojone sterownice.

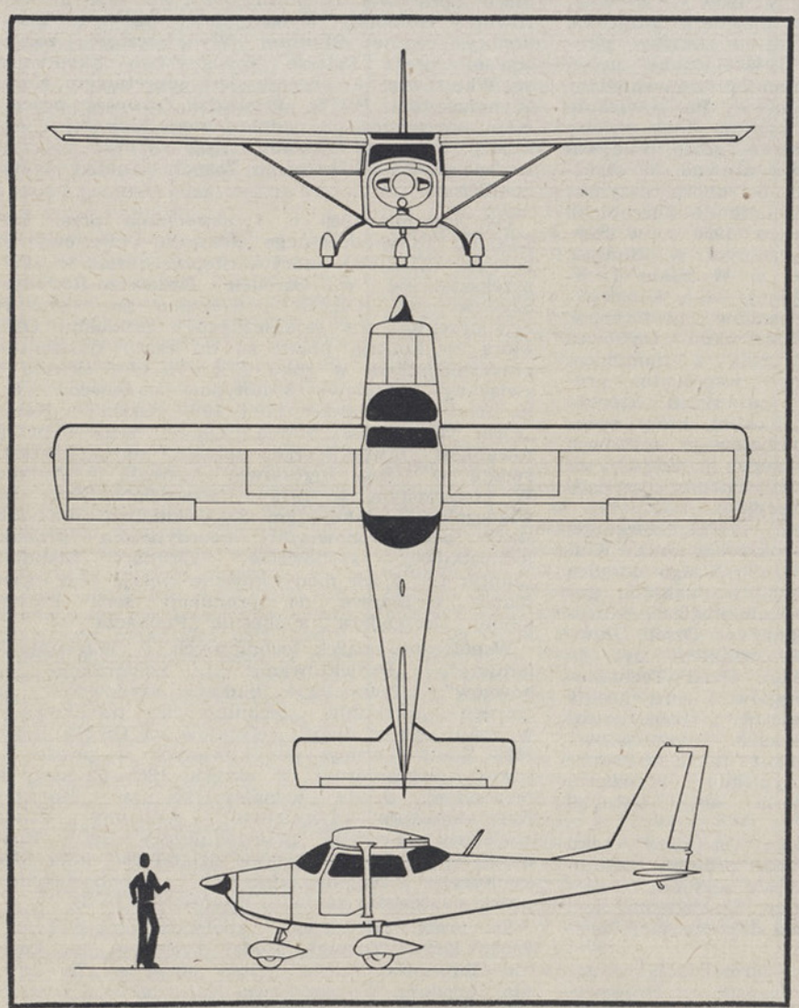
Podwozie jest chowane w kadłub, przednie w kierunku do przodu, główne z równoczesnym obrotem do tyłu, przy czym komory, które mieszczą koła podwozia głównego, po schowaniu nie są zamykane pokrywami. Wciąganie i wypuszczanie podwozia jest hydrauliczne, z elektrycznym napędem pompy. Czas wypuszczania podwozia 5 s. Awaryjne wypuszczanie podwozia odbywa się za pomocą ręcznej pompy hydraulicznej (do wypuszczenia podwozia potrzeba 41 ruchów pompą, co trwa 29 s). Samolot wyposażony jest w urządzenie radionawigacyjne, umożliwiające loty w warunkach IFR. Zespołem napędowym jest (nieco lżejszy w porównaniu do poprzednio stosowanego Continental 0-470) sześciocylindrowy silnik tłokowy, chłodzony powietrzem Avco Lycoming 0-540-J3C5D o mocy 173 kW, napędzający przestawialne, dwupłatowe śmigło o stałej prędkości obrotowej. Zapas paliwa w dwóch zbiornikach skrzydłowych wynosi 204 kg.

Cessna 182RG uzyskuje w porównaniu do wersji ze stałym podwoziem nieco lepsze osiągi. Prędkość przelotowa przy 65% mocy jest o 21 km/h większa, zasięg przy zatankowaniu początkowym 204 kg paliwa jest o 70 km większy. Cessna 182RG jest jednak o 12 500 dolarów droższa od wersji ze stałym podwoziem, co powoduje, że wspomniany nieznaczny wzrost osiągów jest kosztowny.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 10,92 m, długość — 8,95 m, wysokość — 2,67 m, pow. płata — 16,2 m². **Masy:** masa własna — 845 kg, max. masa startowa — 1412 kg, max. masa płatna — 400 kg. **Osiągi:** max. prędkość npm — 289 km/h, prędkość przelotowa na wys. 2 100 m przy 65% mocy — 263 km/h, długość startu — 328 m, prędkość wznoszenia — 5,8 m/s, zasięg — 1286 km.

konstrukcje zagraniczne



SAMOLOT SZKOLNY PARTENAVIA P.66C CHARLIE

W nowym, otwartym w 1974 r. zakładzie włoskiej wytwórni lekkich samolotów Partenavia znajdującym się w Neapolu, produkowany jest samolot szkolny Partenavia P.66C Charlie, rozwojowa wersja konstrukcji P.66B Oscar. Prototyp dokonał pierwszego lotu w styczniu 1976 r. i certyfikat włoski otrzymał w tym samym roku. P.66C Charlie przyjęty został przez aeroklub włoski jako samolot przeznaczony do podstawowego szkolenia i zamówiono 70 sztuk z możliwością zwiększenia zamówienia do 250 sztuk.

P.66C Charlie jest 2—4-miejscowym, zastrzałowym górnopłatem, dopuszczonym do akrobacji w zakresie dodatnich przeciążeń oraz do sześciozwitkowych korkociągów. Konstrukcja samolotu jest metalowa z zastosowaniem tworzyw sztucznych. Płat jest prostokątny, jednodźwigarowy, z pracującym kesonem. Nosek płata jednoczęściowy z laminatu wzmocnionego włóknem szklanym. Profil przyjęto 15% serii NACA 63. Skrzydło wyposażone jest w lotki i wychylane elektrycznie klapy szczelinowe. Przednia część kadłuba ma konstrukcję kratownicową, spawaną z pokryciem duraluminiowym, tylna część jest półskorupowa. Usterzenie pionowe trapezowe, skośne o konstrukcji metalowej, poziome — płytowe, składające się z dwóch segmentów połączonych stalową tuleją. W tylnej części usterzenia poziomego znajduje się klapka odciążająca. Podwozie jest trójpodporowe, stałe, z przednim kołem sterowanym Koło podwozia głównego na stalowych goleniach sprężystych, przednie — wyposażone w amortyzator olejowo-powietrzny. Koła osłonięte są owiewkami. Hamulce hydrauliczne tarczowe. Kabina jest typu zamkniętego dwu- lub czteromiejscowa. Fotele przednie są regulowane. Dostęp do wnętrza kabiny zapewnia troje drzwi: para w przedniej części oraz dodatkowe drzwi w tylnej części prawej strony kabiny. Za tylnymi miejscami znajduje się bagażnik dostępny z zewnątrz z prawej strony. Kabina jest ogrzewana wentylowana i posiada pokrycie dźwiękochłonne. Sterownice — zdwojone. Wyposażenie radionawigacyjne umożliwia loty w warunkach IFR.

Zespołem napędowym jest silnik tłokowy Lycoming C-320-H2AD o mocy 119 kW, napędzający śmigło Hoffmann HO-23-183.150 o stałym skoku. Dwa integralne zbiorniki o łącznej pojemności 130 dm³ znajdują się w skrzydłach.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 10,0 m, długość — 7,24 m, wysokość — 2,77 m. **Masy:** masa własna — 600 kg, max. masa startowa — 990 kg. **Osiągi:** max. prędkość npm — 241 km/h, max. prędkość przelotowa na wys. 1 980 m — 218 km/h, przelotowa prędkość ekonomiczna na wys. 2 745 m — 206 km/h, prędkość minimalna z klapami wychylonymi do lądowania — 82 km/h, rozbieg — 245 m, dobieg — 150 m, max. zasięg — 782 km, max. długotrwałość lotu — 3 h 48 min.

W ZASIĘ-GU SKRZY-DEŁ

LOTNICZA WIOSNA

Halny

Po dniach jakby niewiosennego zimna przyszły wreszcie dni pogodne i ciepłe. Rozchyliły się ciężkie chmury, ukazując przetykany cumulusami błękit wiosennego nieba. Lotniczym gwarem wypełniły się znów aerokluby.

Przebywający w Centrum Szybowcowym kandydaci do kadry juniorów już w marcu wykonali pierwsze ponad 300-kilometrowe przeloty. W kwietniu obleciano z Leszna pierwsze trójkąty 500 km. Śmiało atakowano też szybowcowe rekordy. Najlepsi piloci kraju starannie przygotowywali się w Centrum Szybowcowym do mistrzostw świata w Chateauroux. Począwszy od 20 maja przez dwa tygodnie pod niebem Lisich Kątów walczyli w dobrej pogodzie uczestnicy XIII Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka. Na przełomie maja i czerwca reprezentacja Polski rywalizowała w Bługarii z najlepszymi szybownikami państw socjalistycznych. W Lesznie dopiero co zakończyły się XXIII Szybowcowe Mistrzostwa Polski, impreza wyróżniająca się jak zwykle wysokim poziomem sportowym i zaciętą rywalizacją zawodników. Korzystając z dobrej pogody, na dalekie przeloty wybierają się szybownicy ze swych macierzystych aeroklubów regionalnych — z Dęblina, Rzeszowa, Torunia, Szczecina i wielu innych. Do końca maja szybownicy Aeroklubu Białostockiego przelecieli kilkanaście tysięcy kilometrów, znacznie przekraczając średnią normę roczną. Większość aeroklubów regionalnych, nie czekając na miesiące wakacyjne, ostro zabrała się do szkolenia podstawowego. Na start wyciągnięto także wyciągarki i „Czaple", które pracowicie dożywają swoich dni. Mobilizacja ludzi i właściwe wykorzystanie sprzętu dają nadzieję na przekroczenie ilościowych planów szkolenia podstawowego w niejednym aeroklubie.

Realizują swój cykl treningowy, chociaż nie bez licznych trudności, piloci samolotowi rajdowo-nawigacyjni, przygotowujący się do lipcowego IV Samolotowego Rajdu Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury oraz sierpniowych II Samolotowych Rajdowych Mistrzostw Świata. Kadrę samolotową spotkać można było głównie w Aeroklubie Jeleniogórskim, skąd wieje ożywczy wiatr. Nowy kierownik Henryk Stempiński zapowiada powrót AJ do dawnej świetności i przywrócenie Jeżowa lotnikom z całego kraju. Dobrze dał znać o sobie aeroklub w Toruniu, organizując w maju V Pomorski Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów. Podczas tej ciekawej i pożytecznej imprezy nie odbyło się jednak bez denerwujących usterek samolotów. Przed trudnym ale i ambitnym zadaniem stanęli akrobaci, którzy w tych dniach walczą w Radomiu jednocześnie o mistrzostwo Polski i państw socjalistycznych. Pomimo niedostatku samolotów w aeroklubach regionalnych, odbywa się mozolne szkolenie podstawowe i doskonalenie kwalifikacji pilotów.

Aeroklub Tatrzański — Centralny Ośrodek Wyczynowego Szkolenia Spadochronowego w Nowym Targu niemal bez przerwy okupują czołowi spadochroniarze. Przygotowują się intensywnie do wrześniowych mistrzostw świata w Jugosławii i do innych występów zawodniczych. Nie obyło się tam jednak bez wypadku na „latającym skrzydle", w wyniku którego czołowa spadochroniarka doznała skomplikowanego złamania ręki. Z zawodów rozgrywanych w Jugosławii doszła nas smutna wiadomość o śmierci warszawskiego spadochroniarza. Aeroklub Poznański zorganizował w maju VII Spadochronowe Mistrzostwa Wielkopolski, a w Aeroklubie Słupskim trwają właśnie III Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Bałtyku.

Tegoroczna wiosna w lotnictwie sportowym jest więc wyjątkowo intensywna. To może tylko cieszyć. Wypadki jakie miały miejsce każą jednak zwrócić baczniejszą uwagę na bezpieczeństwo w powietrzu i na ziemi. Spraw, które cieszą ale także napawają troską jest wprawdzie znacznie więcej, lecz nie sposób omówić ich w jednym felietonie.

POD MAŁY-MI SKRZY-DŁA-MI

Droga w Kosmos zaczyna się na Ziemi. Tak było zawsze. Zajrzyjmy do wspomnień sławnych konstruktorów i uczonych, związanych z techniką rakietową i kosmonautyką. Znajdziemy tam fakty mówiące o próbach z modelami rakiet i silników. Podobnie było i w Polsce. Przed 20 laty z Pustyni Błędowskiej wystartowała pierwsza mała rakieta-model rzec można, późniejszych naszych rakiet meteorologicznych. Jurij Gagarin, pierwszy kosmonauta świata, często wspominał podczas spotkań z dziećmi i młodzieżą o swoich zamiłowaniach modelarskich, o kole młodych lotników, gdzie zaczynał lotniczą karierę. A sławny lotnik i kosmonauta generał Gieorgij Bieregowoj w pamiętnikach swych ze wzruszeniem wspomina, jak podczas treningu przygotowawczego do pierwszego lotu kosmicznego, siedząc w dźwiękoszczelnej komorze, każdą wolną od regulaminowych zajęć chwilę poświęcał... budowie redukcyjnego modelu samolotu, na którym latał jako pilot bojowy podczas minionej wojny. Podał również, iż kontynuowanie zamiłowań modelarskich wyniesionych z najmłodszych lat bardzo mu pomagało w codziennej pracy lotnika i kosmonauty.

W związku z zapowiedzią startu polskiego kosmonauty, wzmaga się wśród najmłodszych i starszych obywateli naszego kraju zainteresowanie sprawami Kosmosu i techniki rakietowej. Niektórzy wprost zapytują, gdzie tu można się zapisać do szkoły kosmonautów i czy są może jakieś kursy przyspieszone (!). Wszystkim zainteresowanym odpowiedzieć trzeba wyraźnie: są takie szkoły, są takie kursy — w naszych kołach modelarskich, klubach i aeroklubach, tam gdzie tylko uprawiane jest modelarstwo kosmiczne. To znaczy budowa modeli różnych klas, zgodnych z przepisami międzynarodowymi: od modeli uzyskujących wysokość do modeli redukcyjno-latających i wystawowych (muzealnych) włącznie. Mamy jeszcze pewne trudności z silnikami do naszych modeli, ale co roku rozgrywamy kilka imprez, a również uczestniczymy w zawodach zagranicznych. W roku bieżącym ekipy modelarzy APRL uczestniczyć będą w zawodach międzynarodowych w Dubnicy (CSRS) i na Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych w Jambolu (Bułgaria). Przygotowania do obu imprez są w pełnym toku. Można mieć nadzieję, że zawodnicy nasi wyposażeni zostaną w odpowiednie i dobre silniki. Można mieć nadzieję, że w roku wielkich wydarzeń kosmicznych, jakie będziemy przeżywać, władze naszego sportu lotniczego jeszcze bardziej ciepło patrzeć będą na działalność modelarzy rakietowych, zgodnie ze staropolskim: czym skorupka za młodu nasiąknie...

Niegdyś apelowałem o budowę urządzenia mechanicznego — maszyny do automatycznej produkcji silników — tak jak to robią Amerykanie. Nie wierzę bowiem w chałupnicze metody, jakimi się dotąd posługiwano. Tym bardziej, że utopiono ogromne sumy pieniędzy w przeróżnych wytwórniach i po latach na dobrą sprawę znaleźliśmy się punkcie zerowym.

Ale dość narzekań. Lepiej przypomnę aktualne rekordy światowe modelarstwa kosmicznego, dodając, że na tabeli tej nie figuruje ani jedno nazwisko polskiego modelarza, mimo iż zaczęliśmy jako pierwsi przed 16-laty organizację imprez. Na 25 pozycji rekordów tylko jeden oznaczony numerem 17 (klasa S5A) nie został jeszcze zaatakowany. A oto lista pierwszych 13 rekordów. 1. S1A — 436,4 m — D. Madzarac — Jugosławia, 2. S1B — 507 m — I. Radau — Rumunia, 3. S1C — 1101 m — D. Larson — USA, 4. S1D — 740,5 m — A. Madzarac — Jugosławia, 5. S2A — 639 m — V. Fibich — CSRS, 6. S2B — 1208,795 m D. Larson — USA, 7. S2C — 611 m — O. Saffek — CSRS, 8. S3A — 32 min 42 s — E. Ballo — Rumunia, 9. S3B — 39 min 25 s — J. Dyer / S. Hunsicker — USA, 10. S3C — 9 min 03 s — I. Ivanco — CSRS, 11. S3D — 31 min 04 s — S. Marariu — Rumunia, 12. S4A — 6 min 22 s — B. Rambousek — CSRS, 13. S4B — 7 min 46 s — V. Sabljar — Jugosławia.

P.E.

ZA-CHWY-TY I NIE-PO-KOJE

PIĘKNE ALE DROGIE

Obserwator

O tym, że książka zagraniczna cieszy się również dużym powodzeniem jak rodzima, świadczyło niesłabnące zainteresowanie tegorocznymi Międzynarodowymi Targami Książki w Warszawie (17—22 maja). Podobnie jak w latach ubiegłych, w Pałacu Kultury i Nauki zaprezentowali swe książki wydawcy krajowi i zagraniczni. W tym roku eksponowało je blisko 300 wystawców z 1 500 firm wydawniczych. Można był obejrzeć 120 tysięcy woluminów, w tym 11 tysięcy (na 55 stoiskach) należało do wydawców polskich. Targi — już XXIII z kolei — okazały się swoistym przeglądem nowości wydawniczych, głównie dotyczących nauki i techniki, a także publikacji popularnonaukowych i encyklopedycznych.

Wśród tysięcy książek były również prace o tematyce lotniczej i astronautycznej, a więc te, które interesują społeczność lotniczą. Naliczyłem blisko sto tytułów. Podobnie jak w latach ubiegłych, lotnictwo i astronautyka dominowały w języku rosyjskim, angielskim, francuskim i niemieckim. Niektóre książki, bajecznie kolorowe, przyciągały wzrok samymi już okładkami, budząc podziw dla ilustracji i oprawy graficznej. Nie sposób zresztą omówić, choćby pobieżnie, większości woluminów o tematyce lotniczej i astronautycznej, zaprezentowanych na tegorocznych targach.

Wystawcy radzieccy pokazali, jeśli nie najwięcej, to w każdym razie wiele ciekawych książek. Znalazły się więc wśród nich pozycje z serii „Wspomnienia lotnicze" — wybitnych lotników z okresu drugiej wojny światowej. Wśród tytułów zwracały uwagę „Skrzydła zwycięstwa", „Niebo pozostanie dla nas", „Ponownie do walki", „Czwarta powietrzna", „Opowieść o prawdziwym człowieku". Wiele książek poświęconych było technice lotniczej, użytkowaniu samolotów, jak również poszczególnym rodzajom lotnictwa i jego zastosowaniu dla gospodarki narodowej. Najliczniej jednak eksponowana była kosmonautyka: począwszy od zagadnień popularnych, popularnonaukowych i historycznych, do techniki i wybranych zagadnień naukowych włącznie. Uwagę zwracały takie pozycje: „Kosmonauci", „Kosmonautyka zaczyna się na Ziemi", „Gagarin" — album ilustrowany o pierwszym kosmonaucie, „Loty w Kosmosie".

Równie wiele interesujących książek przedstawili wystawcy amerykańscy i angielscy: dominowała technika lotnicza i astronautyczna. Z tej ostatniej — tytuły godne odnotowania: „Człowiek w Kosmosie", „Nowe przyrządy dla astronomii kosmicznej", „Apollo" — trzy tomy, „Statki kosmiczne". „Rozwój w nauce lotniczej i astronautycznej", „Dzieje opanowania „Kosmosu". Z lotniczych pozycji w języku angielskim zwracały uwagę „Historia lotnictwa", „Bitwa o Anglię" — wydanie albumowe; „Obawa przed lataniem", „Personel portów lotniczych", „Rozwój silników lotniczych i śmigieł", „Samoloty" — album, katalog. Zainteresowanie budziły sprawozdania z kongresów astronautycznych oraz słowniki rosyjsko-angielskie w dziedzinie lotnictwa, rakiet i astronautyki. Ponadto w języku angielskim i francuskim wystawiono wiele książek w wydaniu popularnym, kieszonkowym. Ich treścią były sensacyjne przeloty, tajemnicze wypadki, zderzenia w powietrzu, przygody w Kosmosie, nad Afryką, Atlantykiem, Biegunem Południowym.

Targi stały się międzynarodowym forum konfrontacji dorobku myśli naukowej, a także osiągnięć sztuki poligraficznej. Na targach warszawskich odnotowujemy również rokrocznie rozwój poziomu edytorskiego wydawanych książek o tematyce lotniczej i astronautycznej. Ta konfrontacja z polską książką o tej samej tematyce powinna nas twórczo niepokoić.

PS. Książki wydawców zachodnich są piękne, ale bardzo drogie: od 400 do 1500 zł za egzemplarz. Nie każdy może więc pozwolić sobie na zakup.

GODŁO i BARWA w LOTNICTWIE POLSKIM

VII. PUŁKI I DYWIZJONY

ZNAKI MUNDUROWE POLSKIEGO LOTNICTWA WOJSKOWEGO

65

ANDRZEJ R. JANCZAK

Niezależnie od odznak dywizjonów, które mógł zdobyć każdy wyróżniający się w pracy żołnierz dywizjonu bez względu na posiadany stopień i specjalność, część żołnierzy dywizjonów PSP miała prawo do dodatkowego wyróżnienia. Grupę tę stanowili członkowie bojowego personelu latającego, głównie piloci z dywizjonów dzienno-myśliwskich, choć nie tylko.

1. Polska Szkoła Pilotażu Podstawowego nr 16 (lub 16/Polish Service Flying Training School): istniała — od lipca 1940 do listopada 1946 w Newton (hrabstwo Nottinghamshire); prawo do noszenia odznaki przysługiwało: a. pilotom, którzy ukończyli szkolenie z wynikiem pomyślnym, b. instruktorom i komendzie szkoły za co najmniej 6 miesięcy pracy w szkole, c. personelowi naziemnemu szkoły za co najmniej 12 miesięcy pracy w szkole (zatwierdzona Dz. Rozk. NW Nr 6 z 22.12. 1943, poz. 68, Anglia).

2 i 5. Strzelec-radiotelegrafista pokładowy — nosił skrzydełko z inicjałem „WO" (wireless operator) i naszywkę (na górnej części obu rękawów kurtki) przedstawiającą pięść ściskającą gromy, tzw. „pająka" (na służbie naziemnej posiadacz „pająków" na mundurze miał przywilej wejścia do dowódcy o każdej porze doby bez pukania i meldowania się).

3 i 10. Obserwator, nawigator — nosił skrzydełko z inicjałem „O" (observer), „N" (navigator).

4. Mechanik pokładowy — nosił skrzydełko z inicjałem „E" (flight engineer).

6. Odznaka wykonana z materiału przedstawiająca białego ptaka w locie z napisem „Poland" świadczyła o przynależności żołnierza do PSP-RAF i noszona była przez podoficerów na górze obu rękawów kurtki.

7. Radioobserwator (latał na samolotach „Beaufighter" i „Mosquito", obsługując pokładową stację radiolokacyjną) nosił skrzydełko z inicjałem „RO" (radio observer — przy czym za określeniem „radio" nie kryło się rzeczywiście radio „wireless", lecz radar, wówczas otoczony najściślejszą tajemnicą). Pozostałe dwie odznaki wiążą się z omawianym tematem.

8. Strzelec samolotowy — nosił skrzydełko z inicjałem „AG" (air gunner).

9. Bombardier pokładowy — nosił skrzydełko z inicjałem „BA" (bomb aimer).

11. Pilot — nosił podwójne skrzydełka z inicjałem „RAF".

12. 302 Dywizjon Myśliwski Poznański: piloci „Hurricane" i „Spitfire" z literami ewidencyjnymi — WX, QH, mieli prawo nosić do ubrania lotnego jedwabny szalik koloru jasnoczekoladowego.

13. 303 Dywizjon Myśliwski im. T. Kościuszki: piloci „Hurricane", „Spitfire" i „Mustangów" z literami ewidencyjnymi — RF, PD, mieli prawo nosić szalik koloru szkarłatnego.

14. 306 Dywizjon Myśliwski Toruński: piloci „Hurricane", „Spitfire" i „Mustangów" z literami ewidencyjnymi — UZ mieli prawo nosić szalik koloru zielonego.

15. 307 Nocny Dywizjon Myśliwski: piloci, strzelcy samolotowi, i radioobserwatorzy „Defiantów", „Beaufighterów" i „Mosquito" z literami ewidecyjnymi — EW mieli prawo nosić szalik koloru turkusowego z wyhaftowanym puchaczem trzymającym butelkę i łacińskie motto miasta Lwowa „Semper Fidelis", czyli „zawsze wierny" (autorem haftu był por. inż. arch. r/obs. Adam Węgiel).

16. 308 Dywizjon Myśliwski Krakowski: piloci „Hurricane" i „Spitfire" z literami ewidencyjnymi — ZF mieli prawo nosić szalik koloru białego.

17. 309 Dywizjon Myśliwski Ziemi Czerwieńskiej: piloci „Mustangów" z literami ewidencyjnymi — WC mieli prawo nosić szalik koloru granatowego w białe groszki.

18. 315 Dywizjon Myśliwski Dęblíński: piloci „Hurricane", „Spitfire" i „Mustangów" z literami ewidencyjnymi — PK mieli prawo nosić szalik koloru ciemnoniebieskiego.

19. 316 Dywizjon Myśliwski Warszawski: piloci „Hurricane", „Spitfire" i „Mustangów" z literami ewidencyjnymi — SZ mieli prawo nosić szalik koloru bordowego.

20. 317 Dywizjon Myśliwski: piloci „Hurricane" i „Spitfire" z literami ewidencyjnymi — JH mieli prawo nosić szalik koloru jasnoniebieskiego.

Poza jedwabnymi szalikami, które były domeną pilotów myśliwskich, każdy członek personelu latającego PSP nosił na mundurze brytyjski odpowiednik swojej specjalności lotniczej (wykonany z materiału i noszony po prawej stronie, nad górną kieszenią kurtki), obok specjalności polskiej w postaci orła (wykonanego z metalu i noszonego po lewej stronie, nad górną kieszenią kurtki).

21—22. 300 Dywizjon Bombowy Ziemi Mazowieckiej: piloci, nawigatorzy, strzelcy-radiotelegrafiści pokładowi, mechanicy pokładowi, bombardierzy pokładowi, strzelcy samolotowi i meteorolodzy pokładowi, latający w załogach bojowych na „Wellingtonach" i „Lancasterach" z literami ewidencyjnymi — BH, mieli prawo nosić w węźle krawata szpilkę z koroną i cyfrą „300" (oficerowie — złotą, podoficerowie — srebrną).

nasze trasy

PEWIEN LIST

Codziennie do redakcji nadchodzi spora paczka listów, z całego kraju. W ostatniej był list, którego fragment pozwolimy sobie zacytować. Jego treść, a właściwie nie tyle treść ile sposób napisania, świadczy o postawie autora. Jest ona, sądzimy, typowa dla ludzi, którzy nie mogą, niestety, pochwalić się... skromnością. Przepraszam, ale to paradoksalne sformułowanie dobrze tu pasuje. Oto wspomniany fragment listu:

„W SP nr 21 (1402) z 21 maja br. zamieściliście planszę — „pracę Juliana Malejko, który specjalnie dla modelarzy z klubu 1:72 opracował plan samolotu P-11c 122 eskadry myśliwskiej 2 Pułku Lotniczego". Pierwszy rzut oka na planszę utwierdza interesującego się lotnictwem polskim Czytelnika, że jest to samolot P-11c, znajdujący się w Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Natomiast zamieszczona obok notatka najwyraźniej przekonuje, że w Redakcji „SP" nie macie zbyt dobrych znawców bojowej historii polskich skrzydeł. Mnie osobiście, jako latającemu bojowo na tym samolocie we Wrześniu 1939 roku, dotknęło to szczególnie niemile. No, bo jakże to? Przecież bardzo często przedstawiacie na łamach „SP" różne samoloty — radzieckie, francuskie, angielskie czy amerykańskie — piszecie, kto na nich latał, ile zestrzelił samolotów nieprzyjacielskich i ile wykonał bombardowań celów wroga, a o naszym polskim, słynnym P-11c z numerem 2 na kadłubie i odznaką w formie stylizowanej strzały, który przetrwał wojenną burzę i jest nieocenionym eksponatem muzealnym, jakoś nieudolnie gmatwacie. Jest to samolot P-11c ze 121 eskadry myśliwskiej, a nie ze 122..."

Koniec listu brzmi tak: „Mam nadzieję, że Redakcja „Skrzydlatej Polski", która trafia przede wszystkim do rąk młodych entuzjastów lotnictwa, w tym także do modelarzy, dołoży starań, aby w przyszłości nie popełniać podobnych pomyłek".

Autorem listu jest jeden z byłych pilotów naszego lotnictwa na Zachodzie, a przedtem w czasie wojny obronnej Polski w 1939 roku. Darzymy go szacunkiem — jest kombatantem. Nigdy — nie pozwoliliśmy sobie na jakikolwiek nietakt w stosunku do jego osoby, byłoby to czymś niewybaczalnym. Sądziliśmy, naiwni, że mamy prawo spodziewać się z jego strony, no, powiedzmy — czegoś podobnego.

Spotkało nas szyderstwo, kpiny.

Taka bowiem jest wymowa listu. I za co? Czy za to, że rzeczywiście zaistniał błąd korektorski i zamiast eskadry 121 — wyszła w druku 122? Błąd jest błędem, może się zdarzyć. Nie jest on jednak p o m y ł k ą.

Cóż, musimy dać parę słów wyjaśnienia:

Notatka, zamieszczona obok planszy w numerze 21 „SP", w żadnej mierze nie pretendowała do tego, aby wyczerpać bogatą tematykę związaną z samolotem P-11c. Byłoby to niemożliwe. Była tylko, bo taką miała być, zwięzłą, króciutką informacją. Jeśli nie brać pod uwagę błędu — to nic w niej nie pogmatwaliśmy. Chyba, że za pogmatwanie historii polskiego lotnictwa autor listu uzna fakt niepodania w małej notatce, że to on właśnie latał **na tym** samolocie w 1939 roku.

Nie kwestionujemy, że w ogóle latał on na samolocie P-11c z numerem 2. Mamy jednak poważne wątpliwości czy samolot z krakowskiego muzeum jest właśnie owym P-11c 2, na którym — według słów autora listu — latał on w 1939 roku. Jak nam bowiem wiadomo, nie jest wykluczone, iż numer i oznaka eskadry — strzała, zostały po prostu namalowane **symbolicznie** na kadłubie tej P-jedenastki, która jest zmontowana z więcej niż jednego samolotu. Nic w tym zresztą złego nie widzimy. Samolot-bohater, nasza duma, będzie sławny równie wtedy — śmiemy twierdzić — gdy będzie miał namalowany numer 1 dowódcy 121 eskadry, jak numer 2 jego zastępcy, czy nawet gdyby mu nie namalowano żadnego numeru...

Swój list, Szanowny Autorze, kończy Pan „wyrazami szacunku". Nie jest to szczere, trzeba stwierdzić bez osłonek. Najpierw kpiny, potem mentorskie pouczenia, wreszcie — szacunek. Coś tu się nie zgadza, prawda? Nie traktuje się „per nogа" tych, których się szanuje. A w ogóle — czy nie lepiej krytykować po koleżeńsku, zamiast strzelać z armaty do muchy, grzmiąc z pozycji nieomylnego?

Aż się prosi, żeby dać tu jeszcze miniwykład na temat — skromności, o której leciutko wspomnieliśmy na początku felietonu. Skromność jest, jak wiadomo, odwrotnością zarozumiałości, do której, z kolei, należy się odnosić z największą rezerwą. **(z)**

korespondencje

AEROKLUB JELENIOGÓRSKI

Zakończenie IX etapu Wyścigu Pokoju w Jeleniej Górze, w niedzielę 21 maja br., było dla Aeroklubu Jeleniogórskiego niezwykłą okazją zaprezentowania piękna lotniczego sportu wobec społeczeństwa, zgromadzonego licznie na nowiuteńkim stadionie w Jeleniej Górze.

Program lotniczej części tej sportowej imprezy był typowy: skoki spadochronowe i akrobacja samolotowa, ale piękna pogoda pozwoliła wyeksponować wszystkie walory tych dyscyplin lotniczego sportu.

Skoczkowie: Jan Janicki, Marcin Jaxa-Rożen oraz zaproszony z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego instruktor Radosław Pruski po wylądowaniu z flagami Polski, Czechosłowacji i NRD zostali nagrodzeni licznymi brawami. Również akrobacja w wykonaniu jednego z najlepszych akrobatów z Aeroklubu Szczecińskiego, na samolocie Zlin-526 AFS, wzbudziła podziw i uznanie, bowiem w Jeleniej Górze dawno nie widziano czegoś podobnego. Także wysokiej klasy był komentarz, który prowadził kierownik naszego aeroklubu mgr inż. Henryk Stępiński.

Udział aeroklubu w organizowaniu tej imprezy był zresztą znacznie szerszy i o dużym znaczeniu: aeroklub poratował organizatorów Wyścigu... darnią z nieużytkowanej części lotniska, którą wyłożono płytę stadionu. Stanowiło to kolejną okazję do nawiązania ściślejszego kontaktu z władzami miasta i organizacjami sportowymi. Również instr. Janusz Łużny, który podjął pracę w Aeroklubie Jeleniogórskim, miał efektowny start w nowym środowisku: jako kierownik skoków mógł przy okazji osobiście poznać wielu ludzi, którzy mogą nam pomóc w dalszym rozwoju aeroklubu, a szczególnie sekcji spadochronowej; kierownictwo aeroklubu jako jeden z ważniejszych kierunków przyjęło odnowienie walorów sportowych tej sekcji.

Można przy okazji uchylić rąbka tajemnicy: w nieco zmienionej formie, jako młodzieżowy wielobój spadochronowy, w oparciu o pomoc Wydziału Oświaty, Wojewódzkiej Federacji Sportu i Ligi Obrony Kraju, mówi się o wznowieniu Zimowych Zawodów Spadochronowych, które cieszyły się wielką popularnością w latach 1967—1972.

Marcin Jaxa-Rożen

AEROKLUB POZNAŃSKI

Piloci i spadochroniarze Aeroklubu Poznańskiego wzięli udział w finale „Banku 440" — w konkursie najgospodarniejszych miast i gmin, którego gospodarzem była w dniu 14 maja br. Września. Wśród wielu atrakcyjnych i ciekawych imprez piękny pokaz akrobacji na samolocie Zlin-42M wykonał Waldemar Górniak. Długoletni, znany pilot i działacz Aeroklubu Poznańskiego, kierownik Urzędu Stanu Cywilnego we Wrześni Zygmunt Gołębiewski, osobiście wywoził na samolocie PZL-101 „Gawron" skoczków, którzy wykonali skoki propagandowe dla licznie zgromadzonej publiczności. Byli to: Andrzej Baruk, Janusz Łużny i Waldemar Wojtasiewicz.

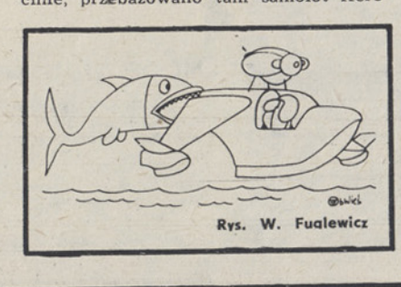
*

Aeroklub Poznański od szeregu lat znany jest w kraju z różnorodnych i wciąż doskonalonych form współpracy z Państwowymi Gospodarstwami Rolnymi i środowiskiem wiejskim. Z okazji tegorocznego Święta Ludowego, w kombinacie PGR Objezierze koło Obornik Wlkp. odbyły się w dniu 14 maja br. pokazy lotnicze, w wykonaniu członków aeroklubu. Warto dodać, że pracownicy kombinatu, mieszkańcy miasta Oborniki i okolicznych wsi, już niejednokrotnie mieli okazję oglądać pokazy modelarskie, szybowcowe, spadochronowe i samolotowe, a nawet zorganizowano tu doroczne dożynki w lotniczej oprawie, połączone z lotami propagandowymi dla pasażerów. Młodzież wiejska tego regionu chętnie bierze udział w szkoleniu szybowcowym i spadochronowym.

*

Z okazji Dnia Zwycięstwa, 9 maja br. ekipy spadochronowe ZSRR i Bułgarii biorące udział w VII Spadochronowych Mistrzostwach Wielkopolski w Poznaniu gościnnie wystąpiły na pokazach w Szczecinie. Skoki na Cytadelę poznańską, w parku Przyjaźni i Braterstwa Broni, zabezpieczał samolot An-2 i załoga z Aeroklubu Szczecińskiego. 14 maja br., w związku z otwarciem sezonu lotnego i pokazami lotniczymi w Szczecinie, przebazowano tam samolot Aeroklubu Poznańskiego Zlin-42M, który brał udział w wykonywaniu lotów pasażersko-propagandowych. Drobny to ale wymowny przykład operatywnej współpracy i współdziałania w potrzebie.

Mgr Marian Gutowski



Rys. W. Fualewicz

klub "Iskra"

Sławomir Maliński, ul. F. Dzierżyńskiego 3 m. 39, 06-300 Przasnysz, poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski" z roku 1977: 1—6, 8—11, 15—23, 25, 30—32, 34, 36, 38, 39 i 46.

Kazimierz Kwiecień, ul. Batorego 8, 36-190 Kolbuszowa, poszukuje pojedynczych egzemplarzy „SP": z 1976 r. n-ry 31, 33, 46; z 1977 r. — 8; z 1978 r. — 1.

Jarosław Heresta, ul. Nadbystrzycka 23 m. 13, 20-618 Lublin, za egzemplarze „Małego Modelarza" (wydane do 1973 roku włącznie), zawierające plany modeli samolotów, odstąpi plany modeli okrętów lub zapłaci gotówką.

Marcin Gajenia, ul. Małego Franka 3 a m. 14, 01-115 Warszawa, poszukuje następujących książek: „Samoloty bojowe", „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939", „Przegląd samolotów myśliwskich" oraz innych z opisami, planami i zdjęciami samolotów.

OGŁOSZENIA DROBNE

Lotnię amerykańską, doskonałość 1:8, typu szybowcowego sprzedam pilnie. Wiadomość: Leszek Dydyński, ul. Powstańców Warszawy 13/76, 33-100 Tarnów. (ogł. nr 71)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski,** kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski;** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.** Stali współpracownicy — **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: **27 33 78** — redaktor naczelny i sekretariat, **27 52 60** — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI i ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

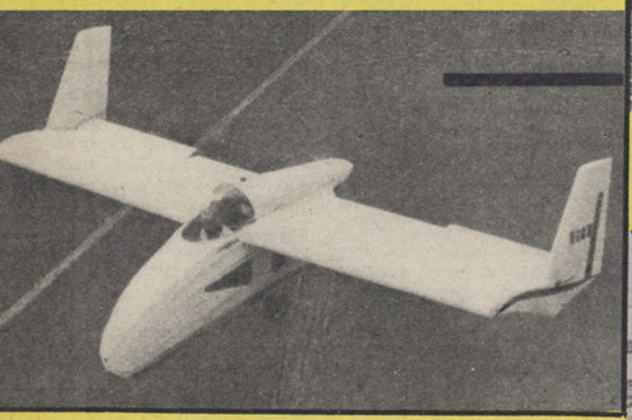
WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 9.06.1978 r. S-19. Zam. 3188. INDEKS 37606.

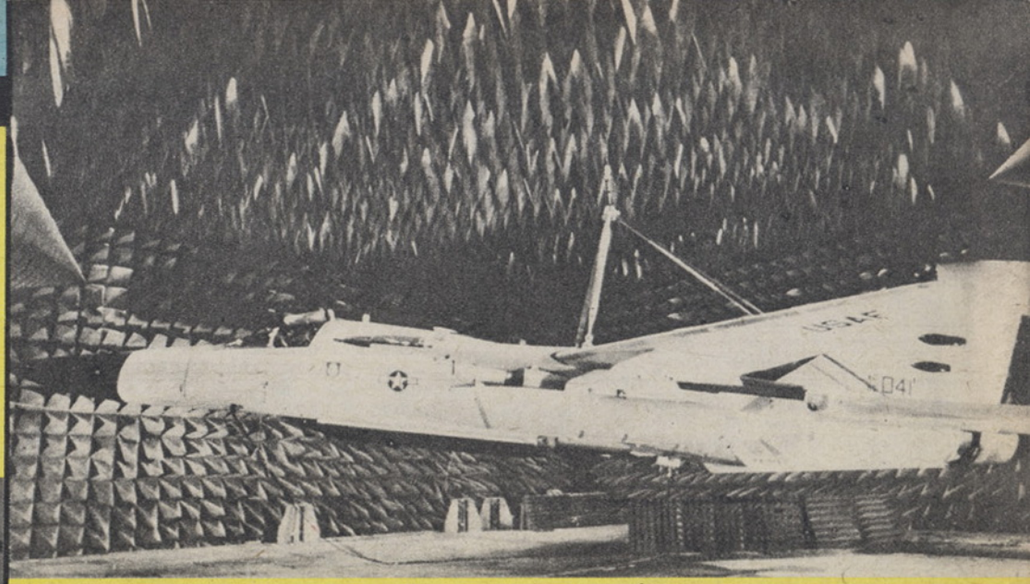
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm² ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

MOTOSZYBOWIEC BEZOGONOWY

WPB-1 „Plank" z 1977 r., to wersja z napędem szybowca bezogonowego z 1950 r. Budowę 1-miejscowego WPB-1 rozpoczęto w 1972 r. Silnik tłokowy „Aeromarine-440" napędza dwułopatowe śmigło pchające. Przewidziano zastosowanie silników z krążącym tłokiem (m.in. od skuterów śnieżnych). Konstrukcja mieszana. Płat drewniany, kadłub z rur metalowych, całość pokryto płótnem. Dwukołowe podwozie jednotorowe z wspornikami podskrzydłowymi zastąpiono podwoziem 3-kołowym. W opracowaniu jest wersja 2 miejscowa. Jak widać, poszukiwania udanych rozwiązań uproszczonych konstrukcji bezogonowych typu „latająca deska" wciąż trwają.



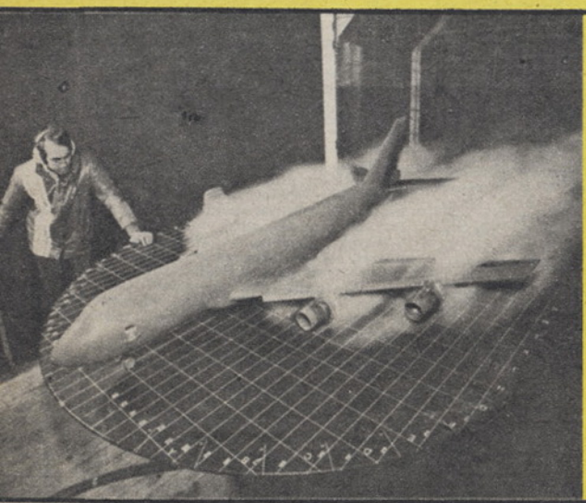


SAMOLOT W KOMORZE CISZY

Samolot zwiadu elektronicznego o zmiennej geometrii EF-111A w specjalnej komorze ciszy podczas kontroli i strojenia urządzeń elektronicznych — przed każdym lotem. EF-1 11A TJS, to wersja zakłóceń radioelektronicznych.

TABLICA LOTNISKOWA

Nowością na lotniskach są tablice orientacyjne pasów startowych, wykonane z wykorzystaniem światłowodów. Każda tablica — kierunkowskaz — ma wymiary 1,05 x 1,8 m. Wielkość znaków — 0,68 m. Dzięki optyce włóknowej wystarczy jedno źródło dla oświetlenia kilkuset punktów świetlnych tablicy.
Na zdjęciach: tablica lotniskowa i montaż światłowodów cyfry 3.

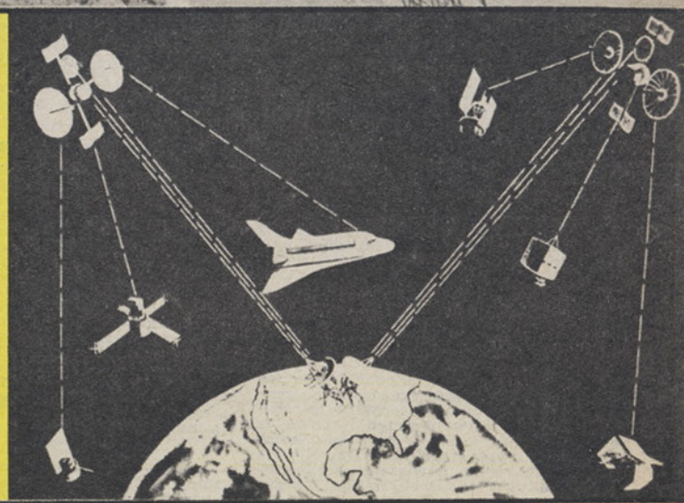


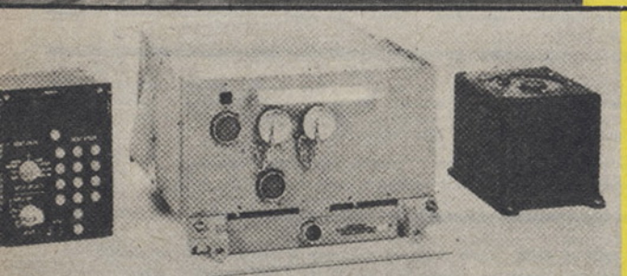
SATELITARNY SYSTEM ŁĄCZNOŚCI

Projekt satelitarnego systemu łączności (TDRSS) z laboratorium kosmicznym „Spacelab", w którym w grudniu 1980 r. mają wykonać lot pierwsi kosmonauci zachodnioeuropejscy. W systemie tym wystarczy tylko jedna stacja naziemna usytuowana w Nowym Meksyku.

MODEL W TUNELU

Badania w tunelu aerodynamicznym modelu samolotu B-747 z silnikami RB-211-524 dla sprawdzenia czy odwrócenie kierunku ciągu przy skracaniu dobiegu podczas lądowania nie wpływa ujemnie na pracę silników (zassanie wtórne gorących gazów wylotowych).





NAWIGACJA BEZWŁADNOŚCIOWA

Często słyszymy lub czytamy o pokładowej nawigacji bezwładnościowej (inercyjnej), stosowanej w lotnictwie i kosmonautyce. Urządzenie samolotowe nawigacji bezwładnościowej LN-33 składa się z 3 zespołów: układu inercyjnego, minikomputera i wskaźnika, przy czym dwa pierwsze zespoły mogą być zespolone. Okres pracy niezawodnej — ponad 1 500 h, błąd wskazań odległościowych — 1,8 km na godzinę lotu, czas strojenia — 10 min lub 3 min (stan alarmowy).

Zdjęcia i rysunki: „Krila", „Aviation Magazine", „Air-Cosmos", „Aviation et Marine", „Flight", „Der Flieger".

WYSTAWA LOTNICZA

Samolot myśliwski MiG-21 w służbie lotnictwa wojskowego Jugosławii na wielkiej wystawie w Lubljanie, zorganizowanej z okazji Dnia Lotnictwa.

WĘGIERSKA STACJA SATELITARNA

Tak wygląda pierwsza na Węgrzech naziemna stacja łączności satelitarnej sieci „Interspunik", która została niedawno otwarta w Taliandörögd.